JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

RECHERCHES CHIMIQUES SUR L'ÉCORCE DU CAIL-CÉDRA (*Swietenia senegalensis*);

Par Eugène CAVENTOU.

Les travaux importants de MM. Pelletier et Caventou sur les alcalis végétaux excitèrent vivement l'attention des chimistes; beaucoup de plantes indigènes et exotiques furent soumises à l'analyse, et la médecine, dès ce moment, vit la thérapeutique s'enrichir de plusieurs médicaments héroïques.

Après la découverte du sulfate de quinine, on s'appliqua à trouver un médicament analogue dans quelque végétal indigène qui pût suppléer, sinon remplacer, ce médicament précieux; mais tous ces efforts furent infructueux, le sulfate de quinine resta toujours le fébrifuge par excellence.

Cette voie d'investigations, couronnée de peu de succès, fut délaissée peu à peu, et, depuis plusieurs années, la thérapeutique ne s'est enrichie que d'un très petit nombre de médicaments nouveaux et efficaces. Je puis me tromper, mais j'ai toujours pensé que le rôle le plus beau de la chimie était de venir en aide à la médecine, et de tendre ainsi à soulager l'humanité souffrante. Ce chemin est peut-être moins brillant à suivre, maintenant que MM. Sertuerner, Pelletier et Caventou,

Robiquet, etc., l'ont frayé d'une manière si profitable à tous; mais je le crois plus utile que bien d'autres, et c'est à ce titre que, comme pharmacien, je désire m'y adonner plus particulièrement.

Le travail dont il est ici question est loin d'avoir la portée que je lui aurais souhaitée, mais il peut ramener les idées vers ce genre de recherches, et j'aurai peut-être ainsi rendu quelque service : car, on le sait, les bons quinquinas deviennent rares et fort chers; depuis longues années leur exploitation, dans les forêts où ils croissent, équivaut à une véritable dévastation, et il est à craindre que ces précieuses écorces finissent par nous manquer, ou du moins par devenir d'un prix tellement exorbitant, que le sulfate de quinine ne serait plus abordable que par les classes les plus élevées de la société. Et ce que je dis ici n'est pas exagéré; pour s'en convaincre d'une manière plus complète, et pour apprécier tout ce que nos craintes ont de fondé à ce sujet, on n'a qu'à lire le rapport de M. de Jussieu sur le voyage de M. Weddell dans les pays à quinquina.

Le plus puissant fébrifuge que nous ayons jusqu'à présent a été trouvé dans des pays où les fièvres ont une grande intensité; c'est un bienfait de la Providence dont on ne peut méconnaître l'intention. Cependant l'Amérique du sud, les Antilles, ne sont plus les seuls pays où la fièvre fasse tant de victimes : l'Afrique, les Indes, sont des contrées où cette cruelle maladie règne avec force. Il doit donc exister aussi dans ces pays des plantes, des arbres connus des indigènes, et qui les guérissent lorsqu'ils sont atteints par la maladie.

C'est dans-cette persuasion que j'écrivis à M. Servant, directeur des ponts et chaussées au Sénégal, pour lui faire part de mes réflexions, et lui demander s'il n'existerait pas dans cette colonie un fébrifuge assez puissant usité chez les noirs.

M. Servant s'empressa d'accéder à ma demande, et m'en-

voya l'écorce du cail-cédra, comme étant le fébrifuge le plus estimé par la population indigène, à tel point que celle-ci préfère généralement la décoction peu coûteuse qu'elle prépare avec cette écorce au sulfate de quinine que lui offrent les Européens ; et l'on sait avec quelle énergie la fièvre sévit au Sénégal.

Le cail-cédra, qui est un des plus grands et des plus beaux arbres de ceux qui ornent les bords de la Gambie et les bas-fonds de la presqu'île du Cap-Vert, appartient à la famille des méliacées, famille dont les individus sont tous, ou presque tous, des plantes exotiques.

Les propriétés fébrifuges du cail-cédra sont, du reste, déjà connues depuis longtemps, et ses vertus antipériodiques se trouvent indiquées dans plusieurs ouvrages de chimie et de pharmacie.

C'est un arbre qui se rapproche beaucoup du *swietenia mahogoni*, l'acajou véritable ; son bois se débite en belles planches, dont la couleur le fait quelquefois confondre avec ce dernier. Il est très connu au Sénégal, et semble même former dans certaines contrées l'essence des forêts.

Son écorce a environ $0^{m},015$ d'épaisseur ; elle est grisâtre à la surface extérieure, crevassée, très dure ; sous l'épiderme elle est d'un jaune-rouge qui diminue d'intensité en allant du dehors au dedans ; elle développe, par la mastication, une amertume très sensible ; sa cassure est nette, d'un grain très serré, et elle offre, dans le sens de la longueur de l'arbre, des lignes blanches qui deviennent de plus en plus serrées et nombreuses en avançant dans l'intérieur de l'écorce.

C'est cette écorce que les nègres prennent en infusion ou en décoction pour se guérir de la fièvre ; ils se font aussi, lorsqu'ils en sont atteints, des ablutions sur les épaules, la tête et les bras.

Le principe amer contenu dans cette écorce a été nommé

cail-cédrin, nom qui indique son origine et la place qu'il paraît devoir occuper parmi les principes immédiats amers des végétaux.

Le cail-cédrin est un corps solide, opaque, d'un aspect résineux, jaunâtre, d'une forme non cristalline; il est cassant lorsqu'il a été fondu et refroidi, et se réduit facilement en poudre. Sa saveur est très amère et légèrement aromatique. Il n'a aucune action sur les réactifs colorés; calciné dans un creuset, il fond, se charbonne et se décompose sans laisser aucun résidu.

Lorsqu'on vient à le traiter par l'eau, si l'on élève progressivement la température vers 16 à 20 degrés centigrades, il commence à se ramollir, prend une couleur plus foncée, et si l'on continue à chauffer jusque vers 70 à 80 degrés, il fond réellement et acquiert une consistance de sirop épais. Par le refroidissement il reprend son aspect résineux, jaunâtre, et redevient cassant.

Le cail-cédrin est soluble en petite quantité dans l'eau; il paraît l'être moins à chaud qu'à froid. Quoique son action sur l'eau soit faible, il semble former un hydrate blanchâtre sous forme pulvérulente grenue.

Le cail-cédrin devient d'une solubilité plus grande dans l'eau lorsque celle-ci tient en dissolution des sels minéraux, tels que le sulfate de chaux ou le chlorure de potassium, sels qui, du reste, se trouvent dans l'écorce.

Il paraît former avec la chaux et la magnésie des combinaisons véritables, solubles dans l'eau et dans l'alcool concentré, possédant une réaction alcaline très manifeste aux réactifs colorés; mais si l'on fait agir la chaux caustique sur le cail-cédrin à l'aide de la chaleur, l'amertume semble disparaître presque complètement. C'est un fait que je me propose d'étudier ultérieurement.

L'alcool le dissout en grandes proportions. Il est insoluble

dans l'éther; mais comme il possède beaucoup d'affinité pour la matière grasse, lorsqu'il en retient une certaine quantité, il s'y dissout assez bien, alors même qu'il serait uni à un peu de sel de chaux.

Enfin, pour terminer quant à présent l'histoire du cail-cédrin, on a fait dissoudre une petite quantité de ce corps dans l'eau, et on a traité cette dissolution par le nitrate d'argent, le bichlorure de platine, le perchlorure de fer, la noix de galles, l'acide oxalique et l'oxalate d'ammoniaque. Aucun de ces corps n'a donné de précipité; l'acide tannique seul a donné un précipité blanc, assez abondant, et qui s'est complètement redissous dans un excès d'acide.

L'acétate neutre de plomb a donné un léger louche.

Si à tous ces caractères du cail-cédrin on ajoute son action sur l'économie animale, ainsi qu'on le dira plus loin, il est impossible de méconnaître ce corps comme principe immédiat organique nouveau.

Il me reste, sans doute, encore plusieurs expériences à faire pour compléter son étude, telles que son analyse élémentaire, l'action des bases minérales sur lui et les combinaisons qu'il paraît former avec elles, l'action des acides et des sels, etc.; mais il a fallu se restreindre faute de matières premières.

Tel est l'historique du cail-cédrin tel qu'il peut être présenté maintenant, et l'énumération des matières qui forment la composition de l'écorce : 1° cail-cédrin (matière amère); 2° de la matière grasse verte; 3° de la matière colorante rouge; 4° de la matière colorante jaune; 5° du sulfate de chaux; 6° du chlorure de potassium; 7° du phosphate de chaux; 8° de la gomme; 9° de l'amidon; 10° de la matière cireuse; 11° du ligneux.

M. le docteur Moutard-Martin, chef de clinique à l'Hôtel-Dieu, a fait l'essai de ce corps nouveau; malheureusement la quantité de principe amer mise à sa disposition (1 gramme

50 centigrammes) était trop faible pour qu'on puisse se prononcer d'une manière positive sur l'action antipériodique de l'écorce qui le produit.

Le malade auquel on administra le cail-cédrin resta six jours sans subir aucun traitement ; la fièvre persista ; tous les jours, sur les midi, le malade était pris d'un frisson violent qui durait environ trois quarts d'heure, les dents claquaient avec bruit les unes contre les autres ; à ce frisson succédait une chaleur très-forte, suivie d'une sueur abondante, mais de courte durée. Au bout de ce temps, M. le docteur Moutard-Martin supposa avec raison que le changement de régime ne devait apporter aucun soulagement au malade, ainsi que cela a lieu souvent, et se décida à faire l'essai du cail-cédrin, sûr alors de pouvoir attribuer à ce corps l'effet antipériodique qui pourrait se produire. A la fin de l'accès du sixième jour, on lui administra un paquet de 25 centigrammes de cail-cédrin ; le lendemain l'accès est singulièrement modifié, il ne paraît qu'à trois heures, le frisson est à peine marqué ; l'accès ne dure qu'une heure et demie au lieu de durer quatre heures ; il y eut un violent mal de tête.

Le lendemain on n'administra pas de nouvelle dose du médicament ; l'accès se prononça un peu plus vivement que la veille ; alors 50 centigrammes furent donnés. Le lendemain de cette prescription, il n'y eut ni frisson, ni chaleur, ni sueur ; mais vers les deux heures le malade ressentit toujours son violent mal de tête.

Le lendemain, deuxième dose de 50 centigrammes. La céphalalgie reparut avec la même intensité. Enfin les derniers 50 centigrammes furent administrés sans modifications bien sensibles ; toutefois la fièvre ne reparut plus.

On ne peut certainement tirer aucune conclusion de cette observation isolée, mais elle est bien dans le cas de faire naître

de légitimes espérances pour l'avenir; c'est ce que je compte bien vérifier lorsque j'aurai à ma disposition les quantités de matière première que j'attends de l'obligeance éclairée de M. le ministre de la marine pour les progrès utiles de la science.

PHARMACIE.

SÉANCE DE RENTRÉE DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE.

L'Ecole a fait sa séance de rentrée le 7 novembre. Les professeurs s'étaient réunis pour cette solennité aux membres de la Société de pharmacie qui tiennent leur séance dans la salle des examens.

L'assemblée a été nombreuse et brillante; on y remarquait des professeurs de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce qui étaient venus assister à cette fête scientifique; les élèves de l'Ecole polytechnique égyptienne s'y étaient rendus en costume pour applaudir l'un de leurs condisciples qui s'est distingué dans le concours de l'Ecole pratique.

Les lectures faites dans cette séance, qui a été bien remplie, sont :

1° Un travail de M. Garot, pharmacien de Paris, *sur la rhubarbe ;*

2° Une note de M. Chevallier, *sur la nécessité de ne livrer aux pharmaciens que de l'opium dont la valeur médicale ait été établie par l'analyse chimique ;*

3° Une note de M. Boutigny (d'Evreux), *sur l'incombustibilité momentanée des tissus organiques vivants, et sur la constitution physique des corps à l'état sphéroïdal;*

4° *Un compte rendu du concours de l'école pratique,* par M. Guibourt;

5° Un discours de M. Bussy, directeur de l'Ecole ;

6° Le programme des prix de la Société de pharmacie, par M. Bussy;

7° *L'éloge de M. Boudet*, par M. Soubeiran.

Nous allons faire connaître à nos lecteurs soit le résumé de ces lectures, soit ces lectures elles-mêmes, à l'exception de l'éloge de M. Boudet, éloge qui a été entendu avec un vif intérêt par l'assemblée, mais que nous n'avons pu nous procurer assez tôt pour le faire entrer dans ce numéro.

NOTICE SUR LA RHUBARBE.

On sait que la racine de rhubarbe, qui est employée dans l'usage médical, a été le sujet de nombreux essais, de divers travaux, auxquels ont pris part Vandermonde, Bernard de Jussieu, Labillardière, Bruguière, Olivier, Desfontaines, Thonin, Faujas, Leneveu, Clarion, Delunel, Genton. On sait encore que l'on peut retirer de la plante qui fournit cette racine : 1° des feuilles qui, étiolées, sont mangées comme des cardes; 2° des feuilles qui, végétant avec le contact de l'air, peuvent fournir des tiges qui servent en Angleterre dans l'alimentation et que, si on en exprime le suc, on peut obtenir, par évaporation, du *sel d'oseille*; 3° des feuilles qui, desséchées et incinérées, fournissent des cendres très riches en alcali.

La culture de la rhubarbe a été tentée à plusieurs reprises en France. Dès 1765, le Jardin du Roi possédait la plante qui fournit la rhubarbe. Cette plante avait été envoyée par Vandermonde.

Plus tard Faujas, puis M. Leneveu, professeur de botanique à l'école militaire d'instruction de Strasbourg, s'occupèrent de sa culture. Genton en cultiva de 15 à 20 mille pieds ; Delunel, secrétaire de la Société de pharmacie, n'oublia rien pour propager sur le sol de la France les différentes espèces de rhubarbes.

Divers cultivateurs se sont occupés de la naturalisation de la rhubarbe. On la cultiva, en grand, à Gros-Bois, près Paris, en Bretagne, en Dauphiné, enfin à Malabry, commune de Chatenay (Seine); là M. Mendès-Dacosta avait pris toutes les mesures pour obtenir de bons résultats.

En 1824, l'Académie de médecine fut consultée sur la rhubarbe obtenue par M. Mendès, et il fut établi que la rhubarbe indigène est purgative, et qu'elle peut, sans inconvénients, être substituée à la rhubarbe étrangère, qu'il suffit pour cela d'élever sa dose d'un quart en plus, de telle sorte que 40 grains de rhubarbe de France équivalent à 30 grains de rhubarbe exotique. Clarion, lorsqu'il était aide-chimiste à l'Ecole de santé, avait antécédemment établi que la rhubarbe cultivée en France pourrait arriver à remplacer la rhubarbe qui nous est fournie par l'étranger.

Outre ces recherches, on sait qu'on a tenté d'utiliser la rhubarbe dans la teinture et qu'on n'a pas réussi, qu'on emploie le rhapontic à teindre les cuirs en jaune, ce qui a porté Gmelin à penser qu'on pourrait substituer ces racines au curcuma.

M. Garot, qui a tout récemment entrepris des recherches sur la rhubarbe, a fait connaître des travaux qui sont dignes d'intérêt. Il résulte de ses recherches :

1° Qu'en traitant les différentes rhubarbes par l'acide azotique, on obtient pour résidu non attaqué par l'acide une matière particulière du poids de 8 à 10 pour 100 pour les rhubarbes indigènes, et de 15 à 20 pour 100 pour les rhubarbes exotiques;

2° Que cette matière, à laquelle il propose de donner le nom d'érythrose (du verbe grec Ερυθραινω, rougir), qui est jaune lorsqu'elle provient des rhubarbes indigènes, et de couleur orange pour les rhubarbes exotiques, est presque entièrement soluble

dans l'alcool et dans l'éther, qui fournissent, par l'évaporation, de l'acide rhabarbarique ou érythrosique ;

3° Que, par sa combinaison avec les alcalis, l'érythrose forme des composés rouges ou amaranthes, susceptibles d'application, soit aux arts, soit à la pharmacie ;

4° Que l'érythrosate de potasse possède, pour colorer l'alcool ou tout autre liquide non acide, une puissance colorante six fois plus forte que la cochenille, et que le rose obtenu est plus franc, plus vif et aussi stable ;

5° Que l'érythrosate d'ammoniaque, après évaporation de l'excès d'alcali, possède les mêmes propriétés que celui de potasse et que sa force colorante est au moins quatre fois plus forte; qu'il peut en outre être employé comme encre rouge avec autant d'avantage que celle faite avec la cochenille ou le carmin;

6° Que la parfumerie pourra se servir très utilement de cet érythrosate pour colorer en rose soit les savons transparents, soit ceux de toilette dits de Windsor (jusqu'à présent ces derniers ne sont guère colorés qu'avec le vermillon);

7° Que les érythrosates de potasse ou d'ammoniaque des différentes rhubarbes, par rapport à leur force colorante, doivent être classés dans l'ordre suivant :

Rhubarbe de Moscovie,
— de Chine,
— indigène ;

8° Que la puissance colorante de l'érythrose des rhubarbes *exotiques* étant au moins trois fois plus forte que celle des rhubarbes *indigènes*, on aura par ce seul caractère un moyen facile de reconnaître leur origine, si surtout, agissant comparativement, on tient compte en même temps du produit d'érythrose, qui est de 15 à 20 pour 100 et couleur orange pour les rhubarbes exotiques, et de 8 à 10 pour 100 et jaune pour les rhubarbes indigènes.

Il est probable que le travail de notre collègue donnera lieu à des applications nouvelles, et si les rhubarbes indigènes pouvaient être employées dans la teinture, ce serait une nouvelle source de richesse pour notre industrie (1).

NOTE SUR LA NÉCESSITÉ DE NE LIVRER AUX PHARMACIENS QUE DE L'OPIUM DONT LA VALEUR MÉDICALE AIT ÉTÉ ÉTABLIE PAR L'ANALYSE CHIMIQUE,

Lue à la séance de rentrée de l'Ecole de pharmacie, le 7 novembre 1849.

Il est véritablement déplorable que, malgré les avis réitérés des professeurs de l'Ecole, on ne trouve chez le plus grand nombre des pharmaciens que de l'opium d'Egypte, très pauvre en morphine. Je ne crois pas que l'on soit en droit de prohiber cette marchandise qui, malgré sa qualité inférieure, peut servir à l'extraction de la morphine, moyennant que le fabricant ne la paie qu'en raison de la quantité d'alcali qu'elle contient; mais il est déplorable, je le répète, de voir des pharmaciens employer cet opium à la préparation de l'extrait et des deux laudanums de Sydenham et de Rousseau.

(LETTRE A PROPOS DES VISITES DES OFFICINES (2). *Journal de Chimie médicale*, t. 7, 2e série, p. 668.)

Parmi les médicaments énergiques qui sont employés journellement dans l'usage médical, il n'en est pas de plus usité que l'opium. Ses préparations, qui sont chaque jour formulées par les praticiens qui ont le droit de compter sur leur action, n'ont

(1) Sous le rapport de la fabrication de la potasse, l'application des faits consignés par M. Garot aurait de l'intérêt.

(2) Pelletier, dans la séance du 4 février 1835 de la Société de pharmacie, à propos d'une note de M. Hottot, *sur la teinture d'opium*, disait

cependant pas, la plupart du temps, dans diverses officines, la même valeur médicale. En effet, l'origine de l'opium employé, son état plus ou moins grand de pureté, de sécheresse, les falsifications qu'on lui fait subir, doivent donner lieu à des préparations qui, portant le même nom, n'ont point la même activité. — Le *Codex*, lorsqu'il prescrit l'opium qui doit entrer dans les préparations opiacées, s'exprime ainsi : Opium choisi. Mais le pharmacien choisira-t-il l'opium de Smyrne, celui de Constantinople ou celui d'Égypte?

S'il *choisit* l'opium de Smyrne, les préparations pour lesquelles il aura employé 500 grammes d'opium contiendront de 28 à 32 grammes de morphine.

S'il fait *choix* de l'opium de Constantinople, ce qui arrive souvent, les préparations faites avec cet opium ne contiendront, pour 500 grammes d'opium employé, que de 14 à 16 grammes de cette substance active.

Enfin s'il emploie l'opium d'Egypte, qui est le plus pauvre en morphine, les médicaments préparés avec cet extrait ne contiendront que de 10 à 12 grammes de morphine, pour 500 grammes d'opium mis en usage.

Si tel pharmacien a choisi l'opium de Smyrne, tel autre l'opium de Constantinople, on aura alors des préparations faites avec un opium choisi qui contiendront des proportions différentes de morphine : l'une de ces préparations, celle obtenue avec l'opium de Smyrne, contiendra plus du double, en poids, du principe actif.

Supposons que deux pharmaciens, habitant le même quartier, fissent, l'un, usage de l'*opium de Smyrne;* l'autre, de

---

que si on employait l'opium brut en substitution de l'extrait d'opium, il faudrait en indiquer l'espèce, et que le type de l'opium devrait être celui de Smyrne. A cette époque, nous fîmes déjà observer qu'il fallait avoir égard à l'état de sécheresse de l'opium.

l'*opium de Constantinople*. Ne pourrait-il pas arriver de graves accidents, si les préparations d'opium portées successivement à de hautes doses étaient prises habituellement chez le pharmacien qui se servirait de l'*opium de Constantinople*, et que, par une de ces circonstances particulières, ces préparations fussent un jour prises chez le pharmacien qui ferait usage de l'*opium de Smyrne?*

Et l'accident ne pourrait-il pas être encore plus grave, s'il s'agissait, dans le fait signalé, de l'*opium d'Egypte*, qui, comparativement, est trois fois plus faible en morphine que l'*opium de Smyrne?*

Ces considérations sont de la plus haute importance, et méritent, dans l'intérêt des malades, toute l'attention des pharmaciens, toute la sollicitude de l'administration.

Les mots *opium choisi* du Codex ne mettent pas non plus le pharmacien en garde contre l'état d'humidité ou de sécheresse de l'opium. Cet état, qui est très variable dans les opiums livrés au commerce, peut changer la nature des médicaments préparés avec les opiums divers. Il résulte d'essais qui nous sont particuliers que les quantités d'eau qu'on rencontre dans les opiums sont très variables.

En effet, six échantillons d'*opium de Smyrne* ayant été pris à la même époque dans diverses maisons, puis soumis à la dessiccation à l'étuve, on vit que :

le 1er	contenait	33,50	d'eau pour 100.
le 2^{e}	—	35	—
le 3^{e}	—	40,50	—
le 4^{e}	—	42,25	—
le 5^{e}	—	42,50	—
Enfin le 6^{e}	—	53	—

On voit que le dernier échantillon contenait 19,50 pour 100 d'eau de plus que le premier.

Si deux pharmaciens eussent préparé des laudanums avec ces opiums, supposant qu'ils fussent purs, il n'en résulterait pas moins que le pharmacien qui aurait employé le premier échantillon des opiums que nous avons fait dessécher, aurait obtenu un laudanum qui aurait une valeur médicale plus grande d'un cinquième que celui qui aurait préparé du vin d'opium avec l'échantillon qui contenait 53 d'eau pour 100.

Les préparations d'opium peuvent encore être viciées par la falsification de l'opium du commerce. En effet, tous les auteurs qui se sont occupés de l'opium ont signalé ces falsifications, et Mérat et Delens, qui se sont distingués par la publication de leur *Dictionnaire universel de matière médicale et de thérapeutique générale,* établissent :

« Que ce médicament n'est pas toujours d'une activité sem-
« blable ; que plus le pays d'où il vient est chaud, plus il a
« d'action ; que l'opium varie de force en raison du corps étran-
« ger dont il est falsifié, ce qui va du quart à la moitié.

« On ne peut pas répondre, disent-ils, de l'opium qu'on em-
« ploie avant de l'avoir essayé, il serait par conséquent à désirer
« que chaque pharmacien eut une provision d'opium assez
« abondante pour que, pendant plusieurs années, les praticiens
« qui s'en servent pussent en connaître l'activité. » (MÉRAT et DELENS, *Dict. univ. de mat. méd.,* t. V, p. 50.)

La falsification de l'opium n'est malheureusement pas douteuse. En effet, on sait que des hommes cupides, qui ne craignent pas de voir leurs semblables en proie à des douleurs que l'opium eût en partie calmées, ont adultéré ce produit (1) :

1° En le recouvrant de substances végétales qui, sur de cer-

(1) La falsification de l'opium n'est pas récente ; en effet, Schéele a éveillé l'attention en faisant connaître une falsification qui, avant lui, n'était pas connue. Selon ce savant, les Marates, en préparant l'opium, y ajoutent un tiers et jusqu'à moitié de son poids d'huile de lin ou de

tains opiums, forment une couche de 6 millimètres 1/2 d'épaisseur ;

2° Par des substances végétales et par des extraits obtenus de l'ébullition de certaines plantes ;

3° Par des huiles de sésame ou de lin ;

4° Par du cachou ;

5° Par des extraits de chélidoine, de laitue vireuse, de réglisse, et quelquefois par de la gomme ;

6° Par du sable, de la terre et du plomb ;

7° Par une matière gélatineuse amylacée.

On a même poussé la falsification plus loin, car il a été vendu dans le commerce de Paris :

1° De l'opium contenant : l'un *vingt,* l'autre *quarante* pour *cent* de son poids de feuilles de pavot hachées (1) ;

2° Un produit imitant l'opium, et qui, pour 500 grammes, ne fournissait que 6 décigrammes de morphine (2) ;

3° Un faux opium qui ne contenait pas d'alcaloïde.

On nous fera peut-être observer que, comme l'a dit M. Merck, le pharmacien consciencieux doit faire l'analyse de l'opium qu'il emploie pour être sûr des médicaments qu'il prépare, et que des procédés simples qui peuvent être pratiqués partout ont été indiqués pour faire ces recherches. Il est facile de répondre qu'il n'est pas toujours loisible à un pharmacien qui se trouve en province de faire ces analyses. Et supposons que l'opium qu'il examine ne soit pas pur, ne faudra-t-il pas un laps de temps plus ou moins considérable pour qu'il ait retourné cet opium à l'expéditeur et pour qu'il en ait reçu d'autre, qui peut-

---

graine de sésame ; il dit que les teintures préparées avec cet opium sont troubles et qu'elles ne peuvent être employées.

(1) Ce produit, tiré de Londres, avait été expédié de Hambourg.

(2) Cet opium a été vendu à Paris et à Londres. On avait même voulu le livrer pour le service des hôpitaux.

être ne sera pas non plus de bonne qualité? Ne se peut-il pas, comme cela est arrivé tout récemment, que le vendeur ait la prétention de faire passer pour bon de l'opium falsifié et de refuser de reprendre l'opium essayé? ce qui alors nécessite d'autres difficultés. Nous demanderons si, pour obvier à tous les inconvénients que nous venons de signaler, l'Ecole ne devrait pas s'adresser à l'autorité compétente, afin que des mesures fussent prises :

1° Pour que l'opium, dit *opium choisi,* prescrit par le *Codex*, fût l'opium de Smyrne;

2° Pour que les préparations pharmaceutiques opiacées ne pussent être préparées qu'avec cet opium;

3° Pour que nul opium, excepté celui employé pour en extraire les alcalis, ne pût être vendu sans avoir été titré, et qu'on devra, lors de la vente, en faire connaître le titre;

4° Pour qu'il soit décidé quelle est la moyenne d'eau que doit contenir l'opium à employer dans les préparations pharmaceutiques opiacées, de façon que lorsqu'un opium sera très humide on soit forcé d'en employer une plus grande quantité en raison de son humidité; que s'il est trop sec, au contraire, la quantité à employer soit diminuée.

La proposition que je fais ici a, je le pense, besoin d'être étudiée; mais si elle était prise en considération et si elle pouvait recevoir son exécution, on obtiendrait alors, dans toutes les officines, des préparations opiacées plus régulières et qui seraient presque semblables. Cette modification tournerait au profit des malades.

Nous ne terminerons pas cette note sans dire ici que l'opium n'est pas le seul produit pharmaceutique qui soit falsifié, et que le pharmacien doit se mettre en garde contre tous les mélanges qui lui sont présentés journellement, mélanges qui sont quelquefois très dangereux. Nous pourrions citer ici des cas d'em-

poisonnement qui ont été déterminés par des produits qui avaient été vendus à de nos collègues, soit à Paris, soit en province (1).

Paris, le 1er novembre 1849. A. CHEVALLIER.

SUR L'INCOMBUSTIBILITÉ MOMENTANÉE DES TISSUS ORGANIQUES VIVANTS ET SUR LA CONSTITUTION PHYSIQUE DES CORPS A L'ÉTAT SPHÉROÏDAL;

Par P.-H. BOUTIGNY (d'Evreux).

(*Lu à la rentrée de l'École de pharmacie, le 7 novembre* 1849.)

Des doutes sont restés dans quelques esprits sur la réalité des faits d'incombustibilité momentanée que j'ai eu l'honneur de rappeler à l'Académie et sur la théorie que j'ai proposée pour expliquer ces faits étranges, étranges surtout pour celui qui en entend parler ou qui les voit pour la première fois.

Ce sentiment de défiance est contagieux, à ce qu'il paraît, car je me suis pris à douter moi-même et je me suis demandé si je n'aurais pas été victime de quelque illusion que j'aurais ensuite, et de la meilleure foi du monde, présentée comme une réalité.

Quand on en est là, la voie est toute tracée : c'est de recom-

---

(1) Nous pourrions citer :

1° Du sulfate de zinc vendu pour du sulfate de magnésie;

2° Du sulfate de potasse mêlé de perchlorure de mercure vendu pour du sulfate de potasse : ce sel détermina deux cas d'empoisonnement, dont l'un fut suivi de mort;

3° Du sulfate de potasse mêlé d'oxalate acidule de potasse vendu pour du sulfate de potasse pur : ce sel détermina un cas d'empoisonnement suivi de mort;

4° De la strychnine pure, qui fut employée pour un malade qui faillit succomber, la strychnine dont on faisait auparavant usage ne possédant pas les propriétés de cet alcali végétal.

mencer les expériences, de les multiplier, de les varier et surtout de les simplifier pour les rendre accessibles à tous : c'est ce que j'ai fait.

A la surface d'un bain de plomb, j'ai projeté quelques gouttes d'eau distillée qui ont passé à l'état sphéroïdal ; puis de l'alcool, même phénomène ; puis enfin de l'éther hydrique qui s'est comporté comme l'alcool.

De tels résultats étaient assurément fort encourageants et l'hésitation ne m'était plus permise. J'ai donc expérimenté de nouveau et je l'ai fait de la manière suivante.

J'ai mouillé l'index avec de l'eau, je l'ai plongé dans le même bain de plomb et j'ai éprouvé la sensation de chaleur que donne l'eau à l'état sphéroïdal.

J'ai recommencé l'expérience avec de l'alcool, et la sensation éprouvée a été encore une sensation de chaleur, mais tout-à-fait supportable.

Enfin, j'ai fait une troisième expérience en mouillant mon doigt avec de l'éther. Cette fois nulle sensation de chaleur, mais en revanche une sensation agréable de fraîcheur qui a quelque chose de velouté. Je ne saurais exprimer autrement l'impression qui m'est restée de cette expérience.

Je l'ai répétée un grand nombre de fois, et je n'hésite pas à déclarer qu'elle est de la plus parfaite innocuité, et que la main de femme la plus blanche et la plus délicate pourrait la répéter sans le moindre danger, je dis plus, sans le plus léger inconvénient.

Toutefois, je dois faire remarquer que les résultats de cette expérience sont variables comme les éléments dont elle se compose. Ainsi, par exemple, une personne qui mouillerait son doigt avec de l'éther et qui ne le plongerait pas immédiatement dans le métal en fusion, éprouverait une sensation de chaleur, la même que l'on éprouve sans l'immersion préalable dans l'é-

ther, et cela, par suite de la réduction en vapeur de ce liquide éminemment volatil (1).

On courrait encore le risque de se brûler profondément en immergeant le doigt dans le métal au moment de sa solidification, car il pourrait arriver que le doigt y restât engagé ou qu'une certaine quantité de métal s'y attachât, et je parle en toute connaissance de cause de la possibilité de ce dernier fait : j'y ai été pris plusieurs fois.

L'alcool et l'éther, qui conviennent si bien pour expérimenter avec le plomb fondu, seraient tout-à-fait impropres aux expériences qui se font dans la fonte de fer, la température étant assez élevée pour les enflammer, ainsi que je l'ai constaté par plusieurs expériences.

Ici je dois noter un fait remarquable et bien propre à confirmer la théorie que j'ai donnée dans mon précédent mémoire, et à laquelle je n'ai rien à changer aujourd'hui (2) : c'est que les parties de la main qui ne sont pas immergées dans le métal en fusion et qui sont soumises à l'action du rayonnement de la surface du bain éprouvent une sensation de chaleur douloureuse suivie de rougeur à la peau. Au contraire, les parties plongées dans le bain en sortent saines et sauves (3).

---

(1) Un mélange de 10 grammes d'alcool et de 20 grammes d'éther dans lequel on fait dissoudre 1 gramme de savon convient très bien pour répéter couramment ces sortes d'expériences.

(2) Peut-être la *force vitale* joue-t-elle un rôle dans ces phénomènes d'incombustibilité. J'ai rappelé dans mon précédent mémoire que la température d'un animal était invariable (dans certaines limites), quelles que fussent d'ailleurs les variations du milieu ambiant; or, cet état d'équilibre stable est précisément ce qui caractérise le mieux les corps à l'état sphéroïdal ; donc il peut y avoir une relation, éloignée sans doute, entre les forces vitales et le phénomène de l'état sphéroïdal.

(3) Je remercie M. Davidson, de la Villette, d'avoir bien voulu mettre une fois de plus son fourneau à ma disposition. Je remercie aussi M. Co-

Maintenant j'abandonne ce sujet désormais épuisé pour moi, et j'arrive à un autre ordre de faits, d'une tout autre valeur à mes yeux, au point de vue de la science pure : je veux parler de la constitution physique de la surface d'un corps quelconque à l'état sphéroïdal.

Dans un opuscule (1) que j'ai eu l'honneur d'adresser à l'Académie, j'ai décrit une expérience qui consiste à faire passer l'ammoniaque à l'état sphéroïdal et à y projeter quelques milligrammes d'iode qui s'y mêlent et finissent par s'y dissoudre ; mais pendant la réaction, si l'on examine le mélange avec attention, on voit « des courants nombreux qui se dirigent et se « croisent dans tous les sens avec une vitesse que l'œil peut à « peine suivre ; ce sont comme des tourbillons sans nom- « bre (2)...» Il m'avait bien semblé, dès l'origine, que la couche qui limitait le sphéroïde ne participait en aucune façon aux mouvements qui avaient lieu dans les couches sous-jacentes. D'autres expériences avaient confirmé cette observation et il ne me restait plus le moindre doute à cet égard ; mais ce n'était point assez, il fallait encore que je fusse en état de faire passer cette conviction dans l'esprit des autres observateurs, de ceux-là surtout qui ne croient pas qu'il soit absolument nécessaire d'avoir passé par la filière des écoles ou d'appartenir aux corps privilégiés pour lire dans le grand livre de la nature et découvrir une des mille vérités qu'elle tient en réserve pour ceux qui prennent sérieusement la peine de l'interroger.

C'est à l'aide de l'expérience suivante que j'espère pouvoir

---

nerat, l'un de ses fondeurs, de son empressement à me seconder dans ces expériences véritablement renouvelées des Grecs, ainsi que je l'ai établi dans mon précédent mémoire.

(1) *Nouvelle branche de physique*, ou *Etudes sur les corps à l'état sphéroïdal*, 2e édit.

(2) *Nouvelle branche de phys.*, etc., p. 103, 84e expérience.

établir que *les corps à l'état sphéroïdal sont limités par une couche de matière dont les molécules sont liées de telle sorte qu'on peut la comparer à une enveloppe solide, transparente, d'une épaisseur infiniment petite et douée d'une très grande élasticité.*

On prend 5 centigrammes de charbon roux en poudre, chaque grain n'ayant pas plus d'un quart de millimètre dans sa plus grande dimension; on délaye cette poudre dans 10 grammes d'eau distillée, puis à l'aide d'une pipette on projette quelques gouttes de ce mélange dans une capsule en platine très polie et rouge de feu, et l'on observe ce qui se passe; le voici : les courants que j'ai signalés plus haut se manifestent d'une manière très apparente, sans que la couche qui limite le sphéroïde y participe en quoi que ce soit. Quelquefois de petits grains de charbon traversent la couche extérieure et s'y fixent; ce sont autant de points de repère. Quand on a eu la patience d'attendre ce résultat, il ne peut rester le plus léger doute dans l'esprit, les courants continuent à marcher en tous sens dans l'intérieur du sphéroïde, tandis que la couche extérieure reste tout-à-fait étrangère à ces courants (1).

En ajoutant un peu d'eau de chaux au mélange d'eau et de charbon, le phénomène est beaucoup plus marqué, mais alors on peut objecter que c'est une couche de carbonate de chaux qui limite le sphéroïde, et, en effet, toute la chaux passe à l'état de carbonate à la surface du sphéroïde.

Ainsi, comme je l'ai dit plus haut, les corps à l'état sphéroïdal sont terminés par une couche dont la cohésion est assez grande pour être considérée comme étant solide ou dans un état moléculaire particulier analogue à l'état solide, qui l'isole, pour ainsi dire, du reste de la masse.

Ce fait servira-t-il à expliquer certaines propriétés de la ma-

(1) L'expérience pouvant durer longtemps, on entretient le volume du sphéroïde en ajoutant de temps à autre quelques gouttes d'eau distillée.

tière à l'état sphéroïdal, notamment la lenteur de l'évaporation qui est pour l'eau, comme on sait, cinquante fois plus lente dans une capsule chauffée à + 200° que par ébullition dans les conditions ordinaires? Servira-t-il à dévoiler la cause de *la permanence de l'état sphéroïdal, même de l'acide sulfureux et du protoxyde d'azote dans le vide et dans des capsules rouges de feu ?* C'est ce que l'analyse nous apprendra sans doute quelque jour (1).

L'opinion que je viens d'émettre brièvement sur la constitution physique des corps à l'état sphéroïdal, quoique basée sur l'expérience et l'observation, ne sera certainement pas admise sans conteste, elle est trop paradoxale pour qu'il en soit autrement (2).

Ainsi, on m'objectera que la couche solide qui termine les corps à l'état sphéroïdal doit être moins dense que la partie liquide, autrement elle se précipiterait vers le centre de la sphère en vertu de l'attraction; or, ajoutera-t-on, cela est contraire aux lois générales de la physique, un solide étant toujours plus dense que le liquide qui l'a fourni. A cela je réponds que cette loi n'est pas aussi générale qu'on le croit; en voici des exceptions, la première est bien connue : 1° l'eau solide est moins dense que l'eau liquide; 2° beaucoup de métaux sont moins denses que le mercure; 3° l'argent solide flotte sur le même métal en fusion (*Persoz*); 4° le poids spécifique du plomb fondu est plus élevé que celui du même métal à l'état solide (*Boutigny*, d'Evreux), etc., etc.

---

(1) La permanence de l'état sphéroïdal des gaz liquéfiés dans le vide et dans des capsules rouges de feu, c'est-à-dire dans des conditions où ils devraient bouillir immédiatement ou faire explosion, a passé inaperçue en France. C'est pourtant un fait considérable et bien digne de fixer l'attention des physiciens et des géomètres.

(2) Le comte de Rumford aurait émis, il y a une quarantaine d'années, une opinion entièrement analogue. Était-ce une hypothèse ou une déduction de l'expérience? C'est ce que j'ignore, n'ayant pas pu me procurer l'ouvrage dans lequel se trouverait cette découverte.

Comme on voit, cette objection est sans valeur; s'il en est d'autres, j'attendrai qu'elles se produisent pour les admettre ou les rejeter selon qu'elles me paraîtront ou non fondées, et puis le temps et le public savant, nos maîtres à tous, prononceront en dernier ressort.

RAPPORT SUR LE CONCOURS POUR LES PRIX, OUVERT A L'ÉCOLE DE PHARMACIE LE 20 AOUT 1849.

Messieurs,

Le concours pour les prix a eu lieu dans sa forme habituelle, entre les élèves de l'École pratique. Les concurrents ont eu d'abord à traiter par écrit, sur la chimie, la physique et la botanique, trois questions qui étaient ainsi conçues :

Chimie. Des oxydes de fer; extraction du métal.

Physique. Des aimants naturels et artificiels; des procédés d'aimantation; application du magnétisme à la télégraphie électrique.

Botanique. Caractères généraux des cucurbitacées; indication des espèces employées en médecine et dans l'économie domestique.

Les concurrents ont eu six heures pour traiter ces trois questions, pour chacune desquelles la commission avait préalablement fixé un maximum de quatre-vingts points.

La seconde journée du concours a été consacrée à l'épreuve pratique de toxicologie, et à l'examen fait par le jury des produits de l'Ecole pratique.

A dix heures du matin, on a partagé entre les concurrents 1 litre d'infusion de café, auquel on avait ajouté 5 grammes d'émétique. Les concurrents ont eu six heures pour faire leurs expériences et pour en rédiger le procès-verbal qu'ils sont venus lire publiquement devant la commission.

M. Hébert et M. Lemasson ont tous deux obtenu, après un

traitement convenable et au moyen de l'appareil de Marsh, des taches métalliques. Mais ils ont cru pouvoir déduire de leurs essais que ces taches étaient de l'arsenic; ils sont tous deux arrivés à une fausse conclusion.

M. Hassan-Hachim a rédigé en peu de mots son procès-verbal. On ne peut demander à cet élève, qui est né au Caire et qui écrit difficilement le français, de longs développements oratoires; mais ses expériences ont été précises. Après avoir décoloré le liquide soumis à son examen par un courant de chlore, et avoir brûlé, par le moyen de l'eau régale, une partie du résidu évaporé à siccité, il en a introduit le produit dans l'appareil de Marsh, et en a retiré des taches brillantes qu'il a traitées suivant les méthodes indiquées pour distinguer l'arsenic de l'antimoine. La conclusion de ses essais a été que les taches obtenues étaient de l'*antimoine,* et que, par conséquent, on avait ajouté au café un sel d'antimoine. La commission lui a compté quatre-vingts points pour ce résultat.

Tout en surveillant les concurrents dans leurs recherches, la commission s'est livrée à l'examen des produits des manipulations opérées pendant le cours de l'École pratique. Elle en a examiné soixante-dix, dans lesquels M. Hébert s'est montré d'une supériorité incontestable; M. Hassan-Hachim le suivait souvent de près; M. Lemasson n'arrivait qu'au troisième rang.

Enfin, le 22 août, a eu lieu l'épreuve orale, dans laquelle les concurrents ont eu à répondre à la question suivante, sur la pharmacie pratique :

Des vins médicinaux.

Préparation des vins de quinquina.
— — d'absinthe.
— — antiscorbutique.
— du laudanum de Sydenham.
— — de Rousseau.

Donner les moyens de reconnaître si ces vins ont été bien préparés.

Cette question, bien traitée, devait valoir soixante points.

Dans la même épreuve orale, les concurrents ont eu à reconnaître et à nommer par leurs noms vulgaires et scientifiques : vingt plantes médicinales fraîches, vingt substances de matière médicale et dix minéraux. La reconnaissance de ces substances devait être comptée pour un maximum de soixante points.

Le résultat de toutes les épreuves se trouve compris dans le tableau suivant :

	M. Hébert.	M. Hassan-Hachim.	M. Lemasson.
Composition écrite.	170 p.	60 p.	80 p.
Epreuve toxicologique.	20	80	20
Produits de l'École pratique. . .	213	140	77
Question orale sur la pharmacie.	50	20	»
Reconnaissance des plantes, etc.	60	14	13
	513	314	190

Les chiffres qui précèdent ne laissent aucune incertitude sur la place relative des concurrents ; mais il restait à fixer la récompense qui devait revenir à chacun.

M. Hébert s'est distingué dans presque toutes les épreuves, et principalement sur les questions de chimie et de pharmacie, dans la reconnaissance des substances médicinales ; enfin dans les produits de l'École pratique, et par le soin avec lequel il a retiré tous les produits secondaires de ses opérations. L'École n'a pas hésité à lui accorder un premier prix.

M. Hassan-Hachim est un enfant de l'Égypte, cette terre qui a failli devenir française et à laquelle nous attachent de si

glorieux souvenirs. Ainsi que nous l'avons déjà dit, la composition écrite de M. Hassan-Hachim a été d'une grande brièveté, et il s'est montré faible dans l'épreuve orale et dans la reconnaissance des plantes et des substances de matière médicale; mais il est juste de faire la part de la difficulté qu'il éprouve pour écrire et pour s'exprimer en français. Il a été beaucoup plus heureux dans l'épreuve de toxicologie à laquelle l'Ecole a toujours attaché une grande importance, fondée sur la difficulté de l'épreuve en elle-même, et sur les services que l'habileté dans la recherche des poisons permettra plus tard aux élèves, devenus pharmaciens, de rendre à la société. M. Hassan-Hachim est le seul des concurrents qui ait nommé la substance vénéneuse qu'ils étaient chargés de découvrir et de déterminer.

Il s'est également distingué dans la manipulation de l'École pratique, où il a plusieurs fois disputé le pas à M. Hébert. L'Ecole lui a donné un second prix.

Il nous reste à parler de M. Lemasson. Ce concurrent a très bien traité la question de physique, et sa composition, sur ce sujet, a même été jugée supérieure à celle de M. Hébert. Mais il s'est montré trop faible dans les autres parties du concours pour que l'Ecole ait cru pouvoir lui donner un deuxième second prix ; elle s'est bornée, avec regret, à lui accorder une mention honorable.

En conséquence, voici le résultat du concours :

Premier Prix. — M. Hébert (Louis), né à Beaumont, département de Seine-et-Oise.

Deuxième Prix. — M. Hassan-Hachim, né au Caire, en Egypte.

Mention honorable. — M. Lemasson (Gustave-Jean), né à Paris.

GUIBOURT.

DISCOURS PRONONCÉ PAR M. LE DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE DANS LA SÉANCE DE RENTRÉE, LE 7 NOVEMBRE 1849.

Messieurs,

C'est une solennité toujours chère à vos professeurs que celle dans laquelle ils sont appelés, en inaugurant une nouvelle année scolaire, à décerner des récompenses à ceux d'entre vous qui se sont distingués par des succès dans leurs études; mais une satisfaction plus grande nous était réservée cette année.

A côté de nos lauréats ordinaires, de ceux qui ont triomphé dans nos concours, nous avons à signaler les étudiants qui se sont fait remarquer par une glorieuse participation aux fatigues et aux périls du corps médical, durant la cruelle épidémie de choléra qui a sévi si rigoureusement à Paris et qui ravage encore une partie de la France.

Dans ces moments difficiles, où la sollicitude du gouvernement était si vivement et si justement éveillée, il a dû faire appel à tous les dévouements, à toutes les lumières, et particulièrement au zèle des hommes qui exercent les professions médicales ; ils y ont noblement répondu.

Les récompenses, les distinctions flatteuses qui ont été décernées à plusieurs d'entre eux, témoignent assez de l'importance des services qu'ils ont rendus.

Les élèves eux-mêmes ont été appelés à utiliser leur zèle, et les soins qu'ils ont donnés aux cholériques, pour être moins connus, n'ont été ni moins efficaces ni moins méritoires. C'est un devoir pour nous d'appeler sur ces dévouements modestes l'attention et la reconnaissance publiques.

Déjà M. le ministre de l'agriculture et du commerce, dans les attributions duquel se trouve placé l'exercice de la médecine et de la pharmacie, a rendu public le nom d'un grand nombre de citoyens qui doivent recevoir une médaille commé-

morative pour la coopération qu'ils ont donnée à l'administration dans ces circonstances difficiles.

Cette liste, qui ne peut contenir aucune indication, même sommaire, des services rendus, mentionne déjà un certain nombre d'élèves et de pharmaciens.

M. le ministre actuel de l'agriculture et du commerce, dont le nom est cher à la jeunesse de nos écoles, qui s'est illustré dans les sciences que nous cultivons, et qui connaît si bien toutes les ressources qu'elles peuvent offrir à la société, s'est associé avec empressement à la pensée de son prédécesseur pour l'étendre et la compléter.

De son côté M. le ministre de l'instruction publique, protecteur-né des écoles, a voulu consacrer, par une récompense universitaire, le souvenir des actes de dévouement qui ont honoré les élèves durant la pénible période que nous venons de traverser.

Des médailles particulières seront par son ordre délivrées aux étudiants en médecine qui ont eu l'occasion de se distinguer dans le service des cholériques.

Une semblable justice ne pouvait être refusée aux élèves en pharmacie qui ont fait preuve du même zèle, et qui ont concouru comme leurs condisciples aux pénibles travaux qu'exigeait le soin des malades.

Sur la proposition de l'Ecole de pharmacie, M. le ministre de l'instruction publique a décidé qu'une médaille serait également décernée aux élèves de cette école qui lui seront spécialement désignés pour cette récompense.

Cette décision, messieurs, qui répond au désir que nous avons exprimé, nous laisse cependant un regret : c'est celui de ne pas connaître aussi bien que nous le voudrions tous les actes honorables qui mériteraient d'être mis en lumière ; beaucoup, sans doute, resteront ignorés, beaucoup ne pourront pas trou-

ver place dans la courte énumération que nous faisons ici, par l'obligation qui nous est imposée de nous restreindre et de ne présenter à M. le ministre que des faits incontestables, appuyés sur des témoignages authentiques.

Dans les épidémies meurtrières comme celle qui vient de désoler la capitale, le pharmacien, par la nature de ses occupations, par les exigences mêmes de sa profession, se trouve nécessairement moins en évidence que le médecin.

C'est dans son officine que se concentre ordinairement toute son activité ; le public ne sait jamais tout ce qu'il lui a fallu de zèle, de dévouement et de travail pour suffire à l'accomplissement de tous ses devoirs, dans ces jours d'inquiétude et d'agitation.

Le trouble général des esprits dans ces grandes calamités publiques, les préoccupations égoïstes de l'intérêt personnel, les préventions de l'ignorance, les exagérations de la peur, exigent de la part du pharmacien un redoublement de surveillance, de calme et de fermeté ; il sent alors plus fortement encore le poids de cette responsabilité qui ne cesse jamais de peser sur lui.

La moindre méprise dans son officine peut lui devenir funeste ; la moindre équivoque, une mesure mal interprétée du public, peuvent devenir autour de lui un prétexte de trouble et de sédition.

Son intérêt, comme celui de la société, exige donc qu'il soit tout entier au service de sa pharmacie.

Dans quelques cas rares cependant, lorsque l'efficacité des secours donnés aux malades dépend surtout de la promptitude avec laquelle ils sont administrés, comme dans le choléra, il a pu être utile de créer temporairement, au centre des quartiers populeux, des postes médicaux auxquels a été annexé un service de pharmacie confié ordinairement à des élèves instruits.

L'administration municipale de Paris avait, durant la dernière épidémie, organisé de semblables postes dans les quartiers les plus gravement menacés.

C'est surtout dans le douzième arrondissement, si cruellement décimé par le choléra, que ces bureaux de secours ont été jugés particulièrement nécessaires; ils y ont été organisés par l'intervention de notre collègue M. Gaultier de Claubry, dont le zèle ardent pour tout ce qui se rattache aux intérêts des indigents ne s'est point démenti dans cette pénible circonstance. Qu'il nous permette d'ajouter à la récompense qu'il a si bien méritée nos remercîments pour l'exemple de dévouement qu'il a donné aux élèves de cette Ecole.

C'est dans ces bureaux de secours, et sous sa direction, que se sont fait remarquer, entre beaucoup d'autres, MM. Vallon et Lachatre.

Les preuves et l'importance de leurs services sont consignés dans les différents rapports de M. le maire de l'arrondissement, de M. le délégué du conseil de salubrité, et surtout dans celui que M. le préfet de police a adressé à M. le ministre de l'agriculture et du commerce.

Il y signale ces deux élèves comme devant être compris dans la distribution des récompenses que l'administration devra accorder aux citoyens qui se sont le plus distingués.

Nous devons dire que cet empressement à se mettre à la disposition de l'autorité est d'autant plus méritoire pour l'un d'eux, M. Vallon, que ce jeune homme est amputé d'une jambe, ce qui rendait son service doublement pénible; mais il a trouvé dans son courage et dans la coopération toute fraternelle de son condisciple, M. Lachatre, la force nécessaire pour suffire à la tâche que son amour de l'humanité lui avait imposée.

Dans d'autres arrondissements de Paris, dans le septième, MM. Marais, Guillard, Rougier, se sont également fait remar-

quer par leur conduite dans les bureaux de secours ; leurs services sont consignés dans les termes les plus flatteurs dans les différents rapports qui ont été transmis à l'autorité supérieure.

Pour ne point en affaiblir l'expression, nous reproduisons textuellement les termes du rapport de M. le maire du septième arrondissement. En ce qui concerne M. Marais, ce magistrat s'exprime ainsi : « Cet élève, dont le dévouement a été inépui-« sable, est resté à son poste le jour et la nuit. »

Plusieurs élèves ont été, sur la demande de l'autorité, envoyés loin de Paris dans des communes rurales désolées par le fléau, éloignées des secours de la médecine et de toutes ressources matérielles ; ils ont dû y improviser, en quelque sorte, un service de pharmacie.

M. Baudrimont, déjà connu par ses succès scolaires, a été envoyé successivement dans plusieurs départements, à Ancy-le-Franc, arrondissement de Tonnerre, ville désolée par l'épidémie et abandonnée par la plupart de ses administrateurs ; puis à Fontaine, Borest, Montlagnon et autres communes de l'arrondissement de Senlis.

M. Tizon, élève à l'École pratique, a reçu une mission semblable pour plusieurs communes du département de l'Oise, l'un des plus maltraités ; mission dont il s'est acquitté avec autant de zèle que de succès.

A ces deux élèves sont dues de publiques félicitations pour le courage dont ils ont fait preuve dans une position difficile, et pour s'être montrés fidèles aux traditions constantes de leur profession, traditions d'abnégation et de dévouement à l'humanité souffrante.

Messieurs, en dehors des élèves attachés actuellement à notre École, il en est d'autres qui, pour être plus éloignés de nous, ne nous sont cependant pas étrangers, et au dévouement desquels

nous devons aussi quelques paroles de reconnaissance et d'encouragement.

Vous avez tous présent à l'esprit le récit des ravages que l'épidémie a exercés sur la malheureuse population de la Salpétrière, qui semble avoir expié en 1849, par une mortalité sans exemple, l'espèce d'immunité dont elle avait joui pendant l'épidémie de 1832.

Un de nos élèves, M. Pourcher (1), attaché comme interne en pharmacie à cet hospice, y a trouvé une mort que l'on peut appeler glorieuse, puisqu'il a été frappé dans l'accomplissement de ses devoirs. D'autres plus heureux, mais non moins dévoués, ont survécu et ont pu recevoir la récompense de leurs utiles services.

M. Poirson, également interne en pharmacie à la Salpétrière, a été décoré de la Légion-d'Honneur. Récompense précoce, si l'on en juge par l'âge de celui qui l'a reçue, mais bien honorablement conquise, si l'on se reporte par la pensée aux circonstances dans lesquelles elle a été gagnée.

Hors de Paris nous devons vous citer la belle conduite de M. Guenin, élève en pharmacie à Néronde, petite ville du département du Cher, extrêmement maltraitée par le choléra. Resté seul dans l'officine, où il n'était que simple élève, il n'a pas hésité à en prendre la direction, et à se condamner, dans l'intérêt des malades, à un travail pénible et périlleux, alors que la plus grande partie de la population abandonnait ses foyers, ses concitoyens, et cherchait son salut dans la fuite.

Cette même ville de Néronde, si cruellement frappée, a trouvé une assistance imprévue dans le zèle de M. Desnois.

M. Desnois, élève interne à la Salpétrière où il était tombé

(1) M. Mulard, interne en pharmacie, a également succombé au choléra dans son service à l'Hôtel-Dieu.

malade durant l'épidémie, se rendait dans le département du Cher au sein de sa famille, pour y rétablir sa santé ; apprenant la fâcheuse position dans laquelle se trouvent les habitants de Néronde, il se dirige sur cette malheureuse commune, convalescent encore, et consacre le temps de son congé aux soins et aux travaux qu'exige le service des malades.

Messieurs, après avoir rempli, au nom de l'École, la tâche bien douce qu'elle m'avait imposée, de vous faire connaître ceux de ses élèves qui se sont le plus honorés par leur belle conduite pendant l'épidémie de 1849, qu'il me soit permis d'ajouter un dernier mot sur un de nos collègues de la Société de pharmacie, notre excellent confrère M. Baget, qui, en dehors de la pratique active de la pharmacie à laquelle il a renoncé depuis plusieurs années, a su trouver encore le moyen d'être utile aux malheureux frappés par le choléra.

Au moment de l'invasion de l'épidémie, la crainte de la contagion s'était propagée dans quelques quartiers, et inspirait un effroi tel que les magistrats, dans certains arrondissements, ne trouvaient pas, même à prix d'argent, un local pour y installer les bureaux de secours.

Dans une semblable situation, M. Baget, avec autant de désintéressement que d'à-propos, a mis gratuitement sa propre maison à la disposition de l'autorité, joignant à un acte de générosité un exemple de courage qui a pu contribuer à dissiper les craintes exagérées qui s'étaient emparées de la population.

De tels exemples, messieurs, qui honorent les maîtres et les élèves, méritent d'être consignés dans les annales de notre profession ; ils sont rassurants pour l'avenir de notre société elle-même ; ils montrent qu'elle n'est, Dieu merci, ni aussi égoïste, ni aussi profondément gangrenée que quelques esprits chagrins se plaisent à le proclamer.

PROGRAMME DES PRIX DE LA SOCIÉTÉ DE PHARMACIE.

C'est une question qui préoccupe depuis longtemps et à juste titre les pharmaciens que celle de savoir comment on pourrait remplacer le sulfate de quinine pour ses usages thérapeutiques; ou tout au moins comment on pourrait en réduire le prix, de manière à permettre l'emploi de ce précieux médicament dans tous les cas, si nombreux d'ailleurs, pour lesquels son usage est indiqué. Cette question a été examinée sous ces diverses faces dans un grand nombre de publications. Il serait inutile d'entrer dans de plus amples développements sur les avantages attachés à sa solution.

La Société de pharmacie a pensé que le problème pouvait être attaqué de front avec quelque chance de succès, et que, dans l'état actuel de la science, il n'était pas impossible d'arriver à préparer directement le sulfate de quinine. Elle a donc résolu de faire un appel aux chimistes à ce sujet; elle a l'espoir qu'il y sera répondu. C'eût été, il y a peu d'années encore, une grande témérité que de demander aux procédés de la chimie de créer directement, avec des éléments purement inorganiques, les produits développés jusque-là par les seules influences de la vie.

Mais, dans sa marche progressive, la science a montré qu'il est déjà un certain ordre de produits organiques qu'on peut obtenir directement et tout-à-fait en dehors des tissus vivants, dans lesquels ils prennent ordinairement naissance. Ainsi l'urée (pour citer un exemple vulgaire admis par tout le monde) peut être produite de toute pièce, avec du carbone, de l'hydrogène, de l'oxygène et de l'azote, et le moment n'est peut-être pas aussi éloigné qu'on le pense où le problème pourra être résolu dans toute sa généralité, c'est-à-dire où l'on pourra, un corps organique étant donné et connu dans sa composition, le reproduire au moyen des seuls éléments inorganiques qui le

constituent, soit par l'imitation des procédés synthétiques encore ignorés dont la nature dispose, soit par l'emploi des seuls moyens que la chimie possède aujourd'hui, comme on peut le faire déjà pour l'urée.

En ce qui concerne plus spécialement les alcaloïdes, on en connaît aujourd'hui un très grand nombre, et parmi eux beaucoup qui sont exclusivement des produits artificiels.

Les modes de génération des composés de cette espèce sont actuellement assez connus et assez variés pour qu'ils soient très faciles à produire, et il n'est pas de chimiste qui ne pût se donner la facile satisfaction d'obtenir un alcaloïde nouveau comme on obtiendrait un acide, un alcool, un éther. Plusieurs alcalis organiques naturels, indépendamment de l'urée, ont déjà pu être obtenus artificiellement, et ce n'est pas la première fois que les chimistes émettent l'opinion que l'on pourra parvenir à préparer directement les alcalis du quinquina et de l'opium. MM. Dumas, Gerhardt, Kopp et d'autres, ont déjà exprimé cet espoir.

La question vient de faire un pas nouveau et très considérable par le remarquable travail de M. Würtz, qui nous a fait connaître un grand nombre d'alcaloïdes artificiels dérivant de l'ammoniaque et pouvant s'exprimer tous par une formule générale : $Az\,H^{3n}\,(C^m\,H^{m-b})$ (1), c'est-à-dire par de l'ammoniaque et un hydrogène carboné.

Chacun de ces alcaloïdes constitue ainsi l'un des termes de la série dont l'hydrogène carboné qu'il renferme serait le point de départ, ou, en d'autres termes, l'hydrogène carboné primordial étant donné, l'on aurait, par sa combinaison avec un équivalent d'ammoniaque, un alcaloïde, comme on obtient du même radical soit un alcool, un aldéhyde, un acide, un

(1) *n* pouvant être égal à 1, et *b* égal à zéro.

éther, etc., en le supposant combiné avec des équivalents variables d'eau et d'oxygène.

Les principaux modes par lesquels on a obtenu jusqu'ici les alcaloïdes sont les suivants :

1° La transformation de certains composés ammoniacaux.

Ainsi l'*urée* s'obtient par la simple transformation du cyanate d'ammoniaque ;

La *furfurine* s'obtient de la furfuramide sous l'influence de la potasse ;

L'*amarine* s'obtient de l'hydrobenzamide ;

La *mélamine* s'obtient du sulfocyanure de potassium, etc.

2° La réduction de certains composés nitrogénés par l'hydrogène sulfuré ou l'hydrosulfate d'ammoniaque.

L'*aniline* s'obtient par la réduction du nitrobenzide ;

La *toluidine* s'obtient par la réduction du nitrobenzoène ;

La *cumidine* s'obtient par la réduction du nitrocumène, etc.

3° La distillation de certaines matières organiques sous l'influence de la potasse.

Telles sont :

La *quinoléine* produite par l'action de la potasse sur la quinine, la cinchonine, la strychnine ;

L'*aniline* produite par l'action de la potasse sur l'isatine ;

La *conicine* produite par l'action de la potasse sur le principe inconnu de la ciguë ;

La *nicotine* produite par l'action de la potasse sur la nicotianine du tabac ;

La *valéramine* ou *amyliaque* produite par l'action de la potasse sur le cyanate d'amylène.

4° La distillation sèche de certains produits.

La distillation de la houille fournit :

L'*aniline,* désignée sous le nom de kyanol ;

La *quinoléine,* désignée sous le nom de leucol ;

Le *pyrrhol*, la *picoline*, etc.

5° Quelques alcaloïdes peuvent s'obtenir par la désulfuration d'essences ou d'alcaloïdes sulfurés.

Ainsi l'essence de moutarde désulfurée fournit la *sinamine* et la *sinapoline*.

6° Enfin l'on peut, au moyen des alcaloïdes naturels, soumis à certaines réactions, obtenir un grand nombre d'autres produits qui jouissent également de l'alcalinité.

Tels sont particulièrement tous les dérivés qu'on produit, par voie de substitution, en remplaçant un ou plusieurs équivalents d'hydrogène, dans ces composés, par du chlore, du brôme, de l'iode, etc.

Par les motifs ci-dessus énoncés,

La Société de pharmacie de Paris propose un prix de 4,000 fr. pour le chimiste qui découvrira le moyen de préparer artificiellement la *quinine*, c'est-à-dire sans employer à cette préparation ni quinquina ni aucune autre matière organique contenant de la quinine toute formée.

Dans le cas où la question ne serait pas résolue, le prix sera décerné à l'auteur du meilleur travail faisant connaître un produit organique nouveau, naturel ou artificiel, ayant des propriétés thérapeutiques équivalentes à celles de la quinine et qu'il soit possible de mettre commercialement en concurrence avec elle.

Les mémoires devront être adressés à M. le secrétaire général de la Société avant le 1er janvier 1851.

Les candidats qui voudraient conserver leurs procédés secrets, pour s'en réserver la propriété, devront mettre à part et sous une enveloppe cachetée les descriptions qu'ils ne voudront pas porter à la connaissance du public.

Sur leur demande, la commission désignera l'un de ses membres qui prendra seul connaissance des procédés; il sera tenu

de les faire exécuter en sa présence; procès-verbal des opérations devra être dressé séance tenante et restera sous cachet entre les mains du secrétaire général de la Société.

La commission statuera sur l'opinion exprimée par son délégué.

Mais, dans tous les cas, les échantillons des produits obtenus devront être présentés à la commission et à la Société pour être, si elles le jugent convenable, soumis à toutes les expériences désirables.

La quantité de ces échantillons ne devra pas être moindre de 250 grammes.

HOTTOT, GUIBOURT, BOUCHARDAT, GAULTIER DE CLAUBRY, BUIGNET, BUSSY, rapporteur.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

SUR L'EMPLOI COMME ALIMENT DU SALICORNIA HERBACEA (*Christe marine*).

> Il est à regretter qu'on n'ait fait aucune mention d'une foule de plantes nutritives qui croissent spontanément dans les campagnes, et qui, le plus souvent, sont perdues pour les hommes et les animaux; je suis persuadé que ces plantes, beaucoup plus nombreuses qu'on ne le pense généralement, peuvent fournir des masses considérables de substances alimentaires.
>
> BRACONNOT (*Journal de ch. méd., t.* 23, *voir page* 319).

Les salicornia, genre de plantes de la famille des chénopodées, sont depuis longtemps employées à divers usages. Ainsi on sait : 1° que les habitants des pays où croissent les SALICORNIA *herbacea, fruticosa,* coupent ces végétaux à la fin de l'été, quand ils sont arrivés à leur plus grand développement, qu'ils les brûlent pour en retirer les cendres qui four-

nissent un alcali, utilisé dans la fabrication des verres et du savon; 2° que Gmelin, *Flora sib.*, t. 3, p. 10 et 100, dit que les salicornia engraissent les chevaux qui, ainsi que d'autres bestiaux, les mangent avec avidité; 3° que Thumberg a fait connaître, *Voyage*, t. 1, p. 341, que les soldats mangent en salade, malgré son goût salé, le *corail de mer* (le *salicornia fruticosa*); 4° que, d'après Mérat et Delens, *Dictionnaire universel de matière médicale*, t. 6, p. 175, les Anglais font confire au vinaigre les sommités de la christe marine; 5° que Lamarck, *Encyclopédie méthodique, Botanique*, t. 6, p. 460, indique que cette plante est mangée par les troupeaux avec avidité.

Le *salicornia herbacea* peut être cultivé en pleine terre et semé sur place; il serait bon de lui donner pendant l'été quelques arrosements d'eau salée, mais du reste il ne demande aucun soin (*Teissier, Thouin et Bosc, Encyclopédie méthodique, Agriculture*, t. 6, p. 236).

Jusqu'à présent on n'avait pas pensé à utiliser le *salicornia herbacea*, comme aliment propre à la nourriture de l'homme. M. Viau, praticien distingué qui s'occupe de chimie, vient de combler cette lacune; en effet, il a présenté à la Société d'encouragement pour l'industrie nationale des préparations du salicornia europea, conservées d'après la méthode d'Appert. Le comité des arts économiques de cette savante compagnie vient, dans un rapport, de faire connaître son opinion sur les préparations faites avec la christe marine.

De notre côté, nous avons été appelé à nous prononcer sur ce nouvel aliment; en effet, l'un de nos collègues, M. Boutigny d'Evreux, nous ayant fait remettre des conserves de christe marine, nous les avons examinées et nous les avons fait manger à plusieurs personnes, après les avoir fait accommoder à diverses sauces.

La première fois que nous en fîmes mettre sur la table, ces conserves furent prises pour de très petits haricots verts qui furent très appréciés des convives; la deuxième fois la *christe marine* étant d'une plus grande longueur que les haricots, on s'aperçut que le plat servi n'était pas un plat de haricots, et, malgré la prévention qui s'attache souvent aux aliments nouveaux, le plat fut trouvé très bon et plusieurs personnes en demandèrent de nouveau.

Ces essais, qui n'ont pas été multipliés autant que nous l'aurions désiré, nous ont convaincu que les conserves de *christe marine* seront appréciées des personnes qui en feront usage et qu'elles seront bientôt sur toutes les tables, si le prix, toutefois, n'en est pas trop élevé; ces conserves lutteront alors avec celles de *haricots verts*.

M. Viau rendrait un service immense à la classe ouvrière s'il pouvait, profitant de la localité qu'il habite, de l'abondance de la christe marine, arriver, par une méthode que nous n'avons pas besoin de lui indiquer, à livrer au commerce du *salicornia herbacea* susceptible d'être traité comme on traite les haricots verts conservés dans la saumure. Ce *salicornia* serait vendu avec avantage dans la saison où les légumes conservés par des moyens plus ou moins efficaces sont une ressource pour les populations.

Les conserves de *christe marine* ont été examinées par notre collègue et ami, M. Girardin, professeur à l'école municipale de Rouen; voici ce qu'il nous écrivait il y a peu de temps :

« J'ai mangé tout cet hiver des conserves arrangées comme des haricots verts, et je puis vous assurer que c'est un mets fort agréable qui a été parfaitement goûté de toutes les personnes à qui j'en ai donné. Bien préparées, ces conserves peuvent être confondues avec les haricots verts. Il est à ma connais-

sance que presque tous les navires en partance du Havre en embarquent une grande quantité. On en mange dans les restaurants du Havre.

« A mon avis, c'est une heureuse idée que d'avoir mis à l'usage des marins une plante nouvelle, et il est bien évident que lorsque la concurrence aura passé par-là, les prix descendront tellement bas que tout le monde pourra en faire usage. »

LE THÉ VERT.

On sait que plusieurs variétés inférieures de thé sont teintes en vert par les Chinois, dans le but de leur donner un prix plus élevé sur les marchés d'Angleterre. Un témoin oculaire décrit, de la manière suivante, le procédé suivi dans la fabrication de cette espèce de thé. Quatre parties de gypse en poudre sont mélangées avec trois parties d'indigo, également en poudre fine : le tout forme une belle poudre bleue, que les ouvriers étendent sur les feuilles dans la dernière période de la dessiccation. Ce procédé leur donne une belle couleur verte. Dans le but de montrer aux buveurs de thé la quantité de plâtre et d'indigo qu'ils consomment ainsi annuellement, l'auteur de cette communication ajoute que, pour quatorze livres et demie de thé, on emploie une once de matière colorante ; c'est-à-dire que, pour cent livres de thé vert, le consommateur boit en même temps une demi-livre de gypse et d'indigo. Dans quelques cas, ainsi que l'a annoncé M. Warington, les Chinois substituent du bleu de Prusse à l'indigo. Cette altération est beaucoup moins innocente que la précédente.

Note du Rédacteur. Cette note sur le thé, qui a paru dernièrement dans quelques journaux, semblerait indiquer l'addition de gypse et d'indigo comme une falsification, tandis qu'au contraire il n'en est rien, ainsi que cela résulte du pas-

sage suivant, tiré de la monographie sur le thé que M. Houssaye a publiée en 1843 :

« On ajoute à la dernière cuisson, pour sept livres de feuilles, « une demi-cuillerée à café d'une poudre dont voici la compo- « sition : 3/4 de sulfate de chaux et 1/4 d'indigo pulvérisé et « passé à travers une mousseline très fine. On roule le thé avec « cette mixtion pendant une heure au moins. Ce procédé a « pour effet de donner au thé une nuance uniforme, d'empê- « cher qu'il ne s'y trouve des grains d'un vert plus pâle ou plus « foncé les uns que les autres; du reste, cette poudre n'ôte ni « n'ajoute rien à l'arome du thé : l'indigo donne la couleur et « le sulfate de chaux la fixe. Les Chinois appellent *younglin* « la première de ces substances, et la seconde *acco*. »

On voit par-là que cette addition d'indigo et de gypse ne constitue pas une falsification, mais un usage du pays qui remonte peut-être à la fabrication première. Il n'en est pas de même des colorations que l'on met en pratique en France et en Angleterre. On doit se rappeler que les thés avariés, lors du naufrage du navire *the Reliance,* furent repêchés, vendus à des négociants qui, après les avoir lavés, les avaient recouverts d'une couche formée de chromate de plomb et d'indigo.

TOILES BRULÉES DANS LE BLANCHIMENT. RAPPORT SUR CE SUJET (1).

Nous, Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, professeur à l'Ecole de pharmacie, Jean-Louis Lassaigne, chimiste, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort, chargés par monsieur B....., fabricant de toiles, d'examiner des toiles et fils, et de dire :

1° Si les acides, qui ont servi à blanchir les fils, ont été extraits convenablement par le lavage?

(1) Nos collègues pouvant être consultés sur le sujet qui a nécessité ce rapport, nous croyons devoir le publier.

2° Si le lavage n'ayant pas été bien fait, il est resté assez d'acide pour qu'après la confection l'action de l'air ait pu détériorer les toiles, ainsi qu'elles le sont, et si l'action de l'air n'aurait pas eu la même influence sur les toiles brutes et sur les toiles cylindrées?

3° Si l'état de pourriture dans lequel se trouvent les toiles n'est pas le résultat de la trop grande pression du cylindre ou de sa trop forte chaleur?

4° Enfin de dire si, dans le cas où les fils, ayant été mal lavés, l'action du cylindre et de la chaleur a pu déterminer la pourriture des fils?

Pour pouvoir répondre à ces diverses questions, nous nous sommes livrés aux expériences que nous allons faire connaître.

Examen des fils de chanvre blanchis et écrus, et des toiles qui en sont provenues.

Parmi les fils soumis à notre examen, ceux qui sont destinés à la formation de la chaîne nous ont présenté un échantillon fortement altéré. Chaque fil de cet échantillon se rompt avec la plus grande facilité par un léger effort, et lorsqu'on les brûle à la flamme d'une bougie, ils laissent une cendre blanche, conservant la forme du fil même et qui acquiert une blancheur éblouissante en la tenant dans la partie externe de la flamme. Cette cendre, composée de *chaux* et de *chlorure de calcium*, a une saveur âcre et chaude; sa solution aqueuse est alcaline, précipite abondamment par l'oxalate d'ammoniaque et par l'azotate d'argent. Le précipité floconneux grisâtre, formé par ce réactif, est insoluble dans l'acide azotique et devient blanc par son contact.

Les fils des autres écheveaux n'ont pas présenté la même réaction en se brûlant, ou au moins elle a été peu sensible comparativement. Ces écheveaux ne paraissent nullement alté-

rés dans leur constitution fibreuse ; leurs fils ont une assez grande ténacité.

La présence de la *chaux* et du *chlorure de calcium* dans la cendre d'une partie des écheveaux employés à la chaîne des toiles, est due à l'emploi inconsidéré qu'on a fait de l'hypochlorite de chaux (chlorure de chaux), pour tenter leur blanchiment qui a été incomplet. D'après un essai que nous avons fait en brûlant un poids déterminé de ces fils, nous avons évalué à 2 1/2 pour 100 la proportion de chlorure de calcium qui resterait dans ces fils, ce qui représente environ 2 pour 100 de sous-chlorure de chaux sec. Ce chlorure non enlevé par un lavage suffisant, lors de l'opération a été indubitablement la cause de l'altération éprouvée par le fil, lorsqu'il s'est desséché.

L'examen des portions de toile brûlée ou altérée nous a démontré que *les fils seuls de la chaîne* de ces toiles avaient subi une profonde altération qui ne s'observe pas dans les fils composant *la trame*. Cette altération n'a pas été occasionnée par la chaleur des cylindres auxquels les toiles ont été soumises, car les fils de la trame eussent été aussi altérés, ce qui n'a pas eu lieu.

En isolant de ces toiles altérées *les fils de la chaîne et les fils de la trame*, on constate qu'ils ne sont pas homogènes ; les premiers sont très cassants et comme *filochés ;* les seconds, moins colorés, ont une assez forte ténacité. En faisant macérer les uns et les autres dans une même quantité d'eau froide, on a reconnu que *les fils de la chaîne* donnaient une solution qui était troublée par l'azotate d'argent et l'oxalate d'ammoniaque, tandis que ces deux réactifs n'avaient pas d'action bien sensible sur l'eau mise en macération avec *les fils de la trame*. Ces derniers sont imprégnés d'une assez forte proportion d'un apprêt à l'amidon, car la solution bleuit immédiatement par la teinture d'iode. Or ce réactif ne donne qu'une légère teinte rou-

geâtre à l'eau qui a été mise en contact avec *les fils de la chaîne.*

Si l'apprêt a été donné à la toile après sa fabrication, cette différence serait peut-être due à l'action qu'aurait exercée sur l'amidon la petite quantité de chlorure de chaux qui restait dans les fils de la chaîne ; ou, si les fils ont été apprêtés avant de les employer au tissage, la différence observée à l'égard de l'apprêt doit être attribuée encore à la même cause à laquelle la chaleur du cylindre, pour ce cas-là, n'aura pas sans doute été étrangère.

Conclusions.

Ce qui précède nous porte à répondre de la manière suivante aux questions qui nous ont été posées :

Sur la première question.

Que les chlorures et non les acides, qui ont servi à blanchir les fils, n'ont pas été extraits convenablement par le lavage des fils employés à la fabrication de la chaîne.

Sur la deuxième question.

Que le lavage ayant été mal fait, il est resté assez de chlorure pour qu'après la confection des toiles, ce chlorure, soit par le contact de l'air, soit même par le contact de l'air et de la chaleur, ait pu déterminer une réaction capable de faire perdre aux toiles leur tenacité.

Sur la troisième question.

Que l'état des toiles qui nous ont été représentées ne nous paraît pas devoir être attribué à une trop grande pression des cylindres, ou à une trop forte chaleur, mais à l'emploi de fils mal lavés et renfermant encore des chlorures.

Sur la quatrième question.

Qu'il est probable que la chaleur du cylindre a pu jusqu'à un certain point aider à la réaction du chlorure sur les fils et déterminer leur altération.

OBJETS DIVERS.

SUR LA COMPOSITION DU SON ET DE LA PROPORTION D'EAU CONTENUE DANS LE BLÉ.

Par M. MILLON.

L'eau et le ligneux contenus dans les céréales y représentent la presque totalité des matières inertes; nos organes ne les assimilent pas, et, quand on sait le compte de ces deux principes, on connaît par différence la proportion vraie de l'aliment que renferment le blé, la farine, le pain et le son.

Cette détermination importante n'est faite nulle part suivant une méthode uniforme et bien réglée. Il en résulte que, quand on veut puiser dans le dosage de l'eau et du ligneux des notions certaines sur la quantité des céréales et de leurs principaux produits, on tombe aussitôt dans l'embarras; les termes de comparaison manquent, le contrôle échappe, et l'on reste indécis ou désarmé devant des questions qui intéressent au dernier degré l'hygiène et l'économie politique.

L'enveloppe corticale du grain de blé est formée par du ligneux, auquel adhèrent si fortement les autres principes assimilables, qu'aucun moyen mécanique ne saurait les en séparer. Le son, qu'on rejette dans cette intention, entraîne toujours avec lui de la matière amylacée qui blanchit une des faces de la pellicule, et qu'on détache en partie par de simples lavages à l'eau froide.

Comme le ligneux ne se digère pas, on fait le sacrifice de la substance nutritive qui lui est adhérente, afin d'alléger l'intestin d'une matière inerte. On prélève ainsi une quantité de son, qui est, suivant les circonstances, de 10, 15, 20 et même 25 pour 100 du poids de la farine brute.

Cette élimination de son, désignée sous le nom de *blutage*, cause une perte considérable sur la richesse de nos céréales. Le son est, en effet, comparativement au blé, d'une valeur minime; il est devenu impropre à la nourriture de l'homme, et ne peut plus servir que pour celle des bestiaux. Il s'ensuit que plus une farine est blutée plus son prix s'élève; le prix du pain s'accroît d'autant. On conçoit donc que partout où l'on vise à fabriquer le pain économiquement, on s'efforce de réduire le taux du blutage. C'est ainsi que, dans les manutentions militaires, la farine

de blé tendre est blutée à 15 pour 100, et celle du blé dur à 5 pour 100. Dans plusieurs localités, le pain de qualité inférieure se taxe également sur un blutage dont le taux est plus ou moins fort.

Cette pratique est bonne si le son doit être décidément rejeté; mais encore demanderait-elle une surveillance active. Il faudrait que le blutage se fît loyalement au taux voulu; mais comment s'en assurer? comment découvrir dans le pain fabriqué la quantité de son réellement extraite de la farine brute? Les blés d'ailleurs renferment des proportions de son si différentes, qu'ici un blutage de 10 pour 100 laissera plus de son dans la farine, que là un blutage de 5 pour 100.

C'est en cherchant à résoudre ces difficultés que j'ai constaté un fait qui change entièrement la face des choses.

J'ai reconnu qu'on s'exagérait beaucoup la proportion du ligneux contenu dans le blé. L'idée générale qui semble avoir jusqu'à ce jour dirigé les opérations du blutage attribue à la farine brute une quantité de cellulose si forte et si préjudiciable à l'alimentation, qu'il faut à tout prix l'éloigner pour rehausser les qualités du pain. Mais quand on recherche les faits positifs sur lesquels cette croyance repose, on n'en trouve pas d'une autorité suffisante.

L'excellent ouvrage de M. Boussingault est le seul où j'aie lu un dosage bien authentique du ligneux; il l'évalue à 7,5 pour 100 du poids du blé. Il est vrai que j'ai trouvé sur ce point des témoignages contradictoires; mais celui de M. Boussingault, que je cite, a seul un caractère d'autorité. J'ai pu omettre, par ignorance, quelques sources; mais je crois que les chimistes affirmeront que cette donnée importante n'a pas encore pris rang parmi les faits classiques. Au reste, il est de toute évidence que si cette donnée existe quelque part, elle n'a réagi en aucune manière sur nos usages domestiques qui sont réglés en vue d'une proportion forte de ligneux ou de matière inerte dans la farine brute. Une seule analyse, celle de M. Boussingault, ne pouvait pas suffire, et la preuve, c'est qu'en analysant les blés de la nature la plus diverse, j'ai obtenu des résultats qui s'éloignent beaucoup de 7,5 pour 100. La proportion la plus forte de ligneux que j'aie trouvée dans les farines de blé ne m'a donné que 1,25 pour 100.

Après avoir étudié, avec tout le soin possible, la méthode appliquée au dosage du ligneux, j'ai déterminé celui-ci dans des sons de différente nature : j'y ai trouvé de 8 à 10 pour 100 de ligneux, jamais plus.

J'ai dès lors recherché quels étaient les principes entraînés par le blu-

tage, et éliminés sous forme de son. J'ai dosé l'azote, dont la proportion est un peu plus forte dans le son que dans la farine, et j'ai été heureux de voir ici mes résultats conformes à ceux de M. Boussingault. Pour conclure que le son contenait bien du gluten, j'ai extrait ce dernier en nature par l'acide acétique. J'en ai aussi retiré, par l'alcool, une quantité très notable de gluten. De proche en proche, j'ai fait une analyse assez complète du son. Voici les principaux résultats.

Son provenant d'un blé tendre indigène récolté en 1848 (Nord.)

Amidon, dextrine et sucre.....	53,0
Sucre de réglisse.....	1,0
Gluten.....	14.9
Matière grasse.....	3,6
Ligneux.....	9,7
Sels.....	0,5
Eau.....	13,9
Matières incrustantes et principes aromatiques.....	3.4 (par différ.)

La conclusion à tirer de cette analyse est très simple : *le son est une substance essentiellement alimentaire.* S'il renferme ici 6 pour 100 de ligneux de plus que la farine brute, il présente aussi plus de matière azotée, le double en matière grasse, et, en outre, deux principes aromatiques, dont l'un rappelle le parfum du miel, et qui tous deux manquent dans la fleur de farine. Ainsi par le blutage on appauvrit le blé dans son azote, dans sa graisse, dans sa fécule, dans ses principes aromatiques et sapides, pour se débarrasser de quelques millièmes de ligneux.

D'ailleurs est-il si conforme aux principes de l'hygiène et de la physiologie d'éloigner de l'estomac de l'homme tout ce qui peut y laisser un résidu? Le bol alimentaire ne doit-il pas cheminer dans toute la longueur du tube intestinal, et porter jusqu'à son extrémité une partie réfractaire? Trouve-t-on enfin un aliment aussi complet dans la fleur de farine que dans la farine brute? Je ne le pense pas, et je rappelle à ce sujet que M. Magendie vit mourir, au bout de cinquante jours, un chien qui mangeait à discrétion du pain blanc de froment pur; tandis qu'un autre chien, nourri exclusivement de pain bis, vécut très-bien, sans la moindre altération de santé.

La solution économique serait de remoudre les sons et les gruaux, et de les mélanger à la fleur de farine. J'ai reconnu, par des expériences

réitérées, que le pain ainsi fabriqué était d'une qualité supérieure, d'un travail facile, et ne présentait pas les inconvénients du pain de farine brute, tel qu'on le fait dans quelques localités et notamment en Belgique.

(Annales de chimie et de physique.)

ZINCAGE ET ÉTAMAGE DU FER ET DE LA FONTE. PROCÉDÉS DE DÉCAPAGE.

M. Sorel croit que la réussite du zincage et de l'étamage du fer et de la fonte dépend, en grande partie, du décapage, surtout pour la fonte. On conçoit, en effet, que si l'acide met le carbone du métal à nu, il devient impossible de faire adhérer l'étamage. C'est pourquoi on n'a pas jusqu'ici étamé au bain la fonte de fer, malgré l'avantage qu'il y aurait de pouvoir étamer à bon marché les vases culinaires en fonte.

M. Sorel emploie depuis longtemps, dans l'usine de la galvanisation du fer, des acides préparés au moyen des matières organiques, par exemple de l'acide sulfurique, étendu d'eau, ayant servi à l'épuration de l'huile à brûler. Cet acide contient une matière oléagineuse qui lui donne la propriété de détacher et dissoudre l'oxyde de fer sans attaquer le métal.

Ayant rencontré des inconvénients dans l'emploi des substances organiques, M. Sorel a cherché si, dans le règne minéral, il n'y aurait pas quelque chose de mieux.

Il a reconnu que certains sels, dissous dans les acides, remplacent les matières organiques avec un grand avantage. Les sels qui lui ont donné les meilleurs résultats sont ceux de cuivre, d'antimoine et d'étain. Il emploie de préférence les deux premiers avec l'acide chlorhydrique un peu étendu d'eau, et les sels d'étain avec l'eau acidulée par l'acide sulfurique.

Voici plusieurs compositions dont il s'est servi avec succès.

Première composition. Eau acidulée par l'acide sulfurique, marquant 10° au pèse-acide, à la température de 15°, 96 parties en poids.

Protochlorure d'étain . . . . . 4 — —

100 parties en poids.

Seconde composition. La même que ci-dessus, plus 4 parties environ de sel de cuivre.

Pour décaper le fer en peut mettre un peu plus d'acide et moins de sel d'étain et de sel de cuivre.

Pour la fonte, au contraire, les proportions sont en sens inverse.

Les sels de cuivre produisent tous à peu près le même effet.

Les sels d'étain donnent aussi de bons résultats avec les autres acides que l'on emploie pour le décapage du fer, tels que l'acide chlorhydrique, mais à un moindre degré que l'acide sulfurique.

Troisième composition. Acide chlorhydrique un peu étendu d'eau, marquant à peu près 15° au pèse acide. . . . . 98 parties.

Un sel de cuivre quelconque, soit de l'acétate, du sulfate, du chlorure ou du nitrate. . . . . 2 —

100 parties.

Ces proportions sont susceptibles d'être modifiées. On peut augmenter la quantité de sel de cuivre, et y ajouter un autre sel, tel que du sulfate de plomb, de zinc, de fer, ou d'autres sels peu solubles dans l'acide chlorhydrique; l'hydrate de fer et le pyrolignite de la même base produisent aussi bon effet.

L'acide chlorhydrique étendu d'eau, dans lequel on fait dissoudre un sel de cuivre, acquiert au plus haut degré la précieuse propriété de dissoudre l'oxyde de fer sans attaquer le métal. Cette composition a en outre l'avantage d'opérer le décapage en quelques minutes.

On s'aperçoit que le métal est attaqué : 1° par un dégagement de gaz qui survient; 2° par le changement d'aspect que prend la liqueur acide, qui, d'une couleur olivâtre un peu opaque, devient limpide et bleuâtre; 3° enfin par la précipitation du cuivre sur le fer : il faut alors ajouter à la liqueur un peu de sel de cuivre, ce qui la rétablit complètement.

ORIGINE DE LA PHARMACIE EN ESPAGNE.

Le collége de Valence a été fondé en 1327, sous le règne du roi D. Alphonse, qui accorda aux apothicaires de cette ville la faculté d'admettre tous les étrangers qui voudraient professer la pharmacie en Espagne. En 1441, les apothicaires obtinrent de la reine Dona Maria d'Aragon la permission de se réunir en confrérie et de se prêter des secours mutuels. La charte leur imposa l'uniformité des poids et mesures, et défendit la vente de toute espèce d'eau distillée non examinée et acceptée par le collége des apothicaires, à l'exception cependant de l'eau de roses et de fleurs d'orangers. En 1512, il fut décidé par le chapitre général des apothicaires que la durée des études serait de huit années au lieu de six, et les règlements de l'admission furent révisés. En 1601, le collége publia sa *Pharmacopœa Valentina*, dont une nouvelle édition a été imprimée

en 1829. Le collége de Barcelone a été fondé en 1352 et a publié une *Pharmacopœa* en 1535.

DÉTAILS SUR LA DÉCOUVERTE DU CHLOROFORME.

Dans un moment où tout ce qui concerne le chloroforme intéresse au plus haut point le public médical, nous croyons être agréables à nos lecteurs en empruntant à un opuscule de M. le professeur Miller quelques détails peu connus sur la découverte de ce précieux agent anesthésique. M. le professeur Simpson, intimement persuadé qu'il devait exister des agents anesthésiques plus puissants que l'éther sulfurique, se livrait depuis quelque temps à des expériences sur les éthers, les huiles essentielles et les substances gazeuses. Un soir, c'était le 4 novembre 1847, il continuait, en compagnie de deux médecins de ses amis (MM. Keith et J.-M. Duncan), ses intéressantes recherches, sans grands résultats, lorsqu'il leur tomba sous la main une substance que son poids lui avait déjà fait rejeter, comme peu propre à de pareilles expériences. C'était un flacon de chloroforme. Chacun en versa dans une soucoupe, et recommença les inhalations. Tous furent pris immédiatement d'une gaieté folle; ils disaient, en termes expressifs, tout le bonheur qu'ils ressentaient. Bientôt ils accusèrent un bruit de roulement dans les oreilles, et ils tombèrent dans l'immobilité la plus complète. Lorsque M. Simpson se réveilla, sa première pensée fut que *c'était bien plus fort et bien meilleur que l'éther.* Mais en cherchant à se rendre compte de ce qui lui était arrivé, il se vit à terre, et autour de lui tout était alarme et confusion. M. Duncan était sous une chaise, la mâchoire abaissée, les yeux fermés, la tête à moitié pliée sous son corps ; il avait perdu connaissance, et il ronflait d'une manière qui n'était pas rassurante. En cherchant M. Keith, on l'aperçut sous la table, en proie à une agitation furieuse, et cherchant à briser ce qui lui faisait obstacle. Avec le temps, M. Simpson parvint à regagner son siége, M. Duncan cessa son ronflement, et le docteur Keith finit par s'arranger à l'amiable avec la table qu'il voulait briser. Lorsque tout ce désordre fut réparé, chacun rendit compte des sensations agréables qu'il avait éprouvées. Bientôt on revint à de nouvelles expériences ; mais, cette fois, on ne poussa pas les inhalations jusqu'à la perte de connaissance, et on put suivre d'une manière plus précise la marche des phénomènes produits par le chloroforme. Le reste de la soirée se passa à rechercher dans les ouvrages de chimie des détails sur cette précieuse substance, et on se sépara à trois heures du matin, avec la con-

viction intime qu'on avait trouvé un agent anesthésique supérieur à l'éther.... Ainsi, la découverte du chloroforme, comme tant d'autres grandes découvertes est tout simplement due au hasard.

L'INFLUENCE DE L'OZONE.

Nous avons fait connaître en son temps les recherches intéressantes de M. Schonbein sur l'ozone et le rôle qu'elle joue dans la production des maladies épidémiques. M. Splenger (d'Eltville) fournit à l'appui de l'opinion de Schonbein les faits suivants :

Dans le village de Roggendorf, dans le Mecklembourg, régnaient vers la fin de 1846 de légères affections catarrhales; l'air ne renfermait alors que de faibles traces d'ozone. Au commencement de l'année 1847, ces affections catarrhales revêtirent les formes les plus graves d'affections bronchiques et trachéales, et la coqueluche se répandit sur une grande partie de la population. A ce moment, on put constater une augmentation notable dans la proportion d'ozone renfermée dans l'atmosphère, et l'*influenza* ne tarda pas à se montrer. Le 9 janvier, l'ozonomètre accusait une augmentation encore plus grande dans la proportion d'ozone renfermée dans l'air. Le même jour, deux personnes succombèrent à l'*influenza*, et graduellement la maladie s'étendit, au point que le 21 courant bien peu de personnes y avaient échappé Il y avait donc une liaison parfaite entre la présence de l'ozone dans l'air et la propagation de la maladie. On sait que l'ozone se forme dans l'air par la décomposition de l'eau, au moyen des perturbations de l'équilibre électrique; de là son odeur piquante sulfurique. Sa composition et sa nature restent encore incertaines. L'acide sulfureux, et probablement aussi les acides tellurique, sélénique et phosphorique, le détruisent. Il suffit d'une très-petite proportion de vapeurs d'éther, d'alcool ou de gaz oléfiant pour en prévenir le développement. L'iodure de potassium est le réactif le plus sûr pour en reconnaître la présence. Un morceau de papier trempé dans un mélange de colle d'amidon et d'une solution d'iodure de potassium constitue un *ozonomètre* d'une sensibilité excessive. La plus petite quantité d'ozone libre, que n'indiqueraient ni l'eudiomètre, ni le galvanomètre, est décelée par un changement de coloration du papier ainsi préparé. Au commencement de l'épidémie, le papier brunissait un peu ; mais, à la fin, il devint tout à fait brun. Puisque les vapeurs sulfureuses empêchent la production de l'ozone, il suit de là que les ouvriers employés aux divers travaux sur le soufre ne doivent pas contracter l'*influenza*. C'est

là ce que M. Spengler dit avoir constaté. (*Henle's Zeitschrift*, t. VII, p. 1.)

NOTE SUR UN PROCÉDÉ DE DESTRUCTION DES CHARANÇONS.

Un chimiste anglais, M. William Little, vient de faire des expériences d'un haut intérêt sur le charançon, un des plus redoutables fléaux de l'agriculture et qu'aucun des nombreux moyens fournis jusqu'ici n'a pu complètement détruire. Voici en quels termes l'auteur rend compte de ses recherches:

« Je me fis apporter, dit-il, une certaine quantité de charançons dans leur état naturel, c'est-à-dire dans la terre qui les avait produits. Dans une première expérience, j'ai éprouvé, à l'aide des poisons les plus violents, combien est grande la vitalité de ces animaux.

« J'ai vainement employé des préparations arsenicales et mercurielles; l'immersion de ces animaux dans des solutions de ces différentes substances n'a produit aucun effet sensible; bien plus, ils paraissaient s'y complaire. Je fis usage alors de l'acide sulfurique et de l'acide nitrique. Sans doute ces acides ont produit la mort, mais seulement après un intervalle de temps relativement assez considérable. Enfin j'ai été conduit par hasard à essayer de l'ammoniaque liquide, et cette fois les effets furent merveilleux.

« En un instant ces animaux, qui jusque là avaient résisté avec plus ou moins d'insensibilité à l'action des acides et des poisons les plus meurtriers, se contractèrent subitement et parurent comme charbonnés. Ces étonnants effets de l'ammoniaque me suggérèrent l'idée que cette substance pourrait être employée dans des conditions faciles et avantageuses.

« Je pris, dit l'auteur, une certaine quantité de terre contenant des charançons, que je mélangeai avec une très petite quantité de chaux en y ajoutant du sel ammoniac en poudre. Le résultat de cette opération fut la décomposition du sel ammoniac par la chaux, et le dégorgement du gaz, ce qui a lieu même dans l'ammoniaque liquide: les charançons furent détruits instantanément, et en quelque sorte foudroyés. »

Si ce moyen est aussi prompt que l'indique M. William Little, il est présumable qu'il présentera de l'intérêt à l'agriculture sans nuire à la végétation.

J. L.

FORMULES POUR LA PRÉPARATION D'ALLUMETTES CHIMIQUES QUI NE FULMINENT PAS.

Phosphore.	30 parties.
Colle forte.	60 —
Sable.	10 —
Eau.	100 —

On fait dissoudre la colle forte dans l'eau à l'aide de la chaleur en se servant d'un ballon en cuivre, on ajoute le phosphore à la solution qui doit avoir au moins 50°, on agite jusqu'à refroidissement, on ajoute le sable, on agite de nouveau pour l'incorporer au produit composé de phosphore et de gélatine. C'est avec cette préparation et en suivant la méthode ordinaire qu'on enduit les allumettes qui d'avance ont été soufrées.

ENCRE INDÉLÉBILE.

Brevet d'invention de cinq ans, en date du 7 décembre 1843, *au sieur* LEVRAULT (Jules), *à Poitiers.*

Prenez : Noir de fumée.	500	grammes.
Charbon de vigne. . . .	125	—
— sucre. . . .	125	—
— guenilles. .	500	—
Indigo flor.	60	—
Colle de Flandre. . . .	500	—
Ammoniaque.	1	litre.
Acide chlorhydrique à 1°,5	12	litres.

Pulvérisez et tamisez les charbons, le noir de fumée et l'indigo ; mélangez le tout dans un mortier en marbre avec de la colle de Flandre, préalablement dissoute dans un litre d'une décoction de brou de noix et de pastel en pelotes, passée à l'étamine; comme cette dissolution est épaisse, on y ajoute l'ammoniaque qui facilite la dissolution de la colle de Flandre. La pâte ainsi faite s'aromatise et se conserve dans un vase en verre bien bouché. Lorsqu'on veut faire l'encre, on broie cette pâte sur un marbre ou entre deux meules bien serrées, jusqu'à ce qu'il ne se fasse plus rien sentir entre les doigts, et, après l'avoir délayée peu à peu avec les 12 litres d'acide chlorhydrique, on met le liquide en bouteilles.

Cette encre résiste aux lavages réitérés et à l'action des plus puissants réactifs.

ANALYSE DES DÉPÔTS DU BAIN D'ALEXIS;

Par M. RAMMELSBERG.

Les eaux d'Alexis dans le Harz prennent leur origine dans de la grauwake schisteuse, et traversent un terrain riche en pyrite. L'ocre qu'elles déposent est tellement arsenical, qu'il suffit d'un gramme de ce dépôt dissous dans l'acide chlorhydrique pour obtenir, à l'aide de l'appareil de Marsh, la réaction non équivoque de l'arsenic.

La source qui sert à l'usage interne traverse un terrain renfermant du fer spathique, du quartz, de la chaux carbonatée, de la galène et de la blende. Elle contient du protoxyde de fer dissous à la faveur de l'acide carbonique. Son dépôt est moins riche en métaux que le premier. Voici, u reste, la composition en centièmes de ces deux dépôts :

	I.	II.		
Eau et matière organique.....	24,33	23,93	24,24	
Sable quartzeux.....	6,02	6,71	7,00	13,46
Silice soluble.....	0,43	6,91	6,46	
Sesquioxyde de fer.....	65,94	53,88	55,17	55,75
Sesquioxyde de manganèse.....	0,76	1,68		
Protoxyde de fer.....	—	6,95		
Chaux.....	0,15	0,40		
Magnésie.....	0,04	0,12		
Arsenic.....	0,958	1,36		
Cuivre.....	0,017	0,025		
Etain.....	0,003	0,001		

FORMULE D'UNE POMMADE ÉPISPASTIQUE AUX CANTHARIDES ET AU GAROU;

Par M. BAUDOT, de Langres.

Un point capital dans le pansement des vésicatoires, c'est le choix de la pommade destinée à entretenir la suppuration de ces exutoires. La plupart des pommades employées à cet effet sont préparées avec les cantharides, et ont le fâcheux inconvénient de réagir sur les voies urinaires; les autres, préparées avec le garou, n'ont pas l'énergie suffisante et laissent sécher bientôt la plaie qu'elles sont destinées à aviver.

M. Baudot est parvenu à remédier à ce double inconvénient, à peu de chose près du moins, en faisant intervenir l'alcool faible dans la pré-

paration des pommades avec les cantharides et avec le garou; voici la formule qu'il propose pour arriver à ce résultat :

Pommade de cantharides (par l'alcool).	32	grammes.
Pommade de garou (par l'alcool).....	32	—
Onguent basilicum.....	16	—
Onguent populéum.....	16	—
Camphre dissous dans un peu d'éther.	2	—

M. et F. S. A. une pommade parfaitement homogène.

SOCIÉTÉ DE CHIMIE MÉDICALE.

Séance du mois de novembre.

La Société reçoit :

1° Des renseignements sur un cas de mort imputé à la préparation connue sous le nom de *copahine Mége*, qui avait été vendue par un pharmacien de R... sans ordonnance du médecin ; un procès a été intenté à ce pharmacien; nous ferons connaître le résultat de cette affaire lorsque notre correspondant nous aura transmis les détails nécessaires.

2° Une lettre de M. V..., qui nous demande si 5 grammes de protochlorure d'étain du commerce peuvent être délivrés à celui qui les demande, et si cette dose de sel pourrait causer la mort de l'individu qui la prendrait; nous pensons que la réponse ne peut être précise : en effet nous avons vu dans une fabrique un individu qui avait pris, par erreur, de ce sel; il éprouva des vomissements, des coliques, des selles, mais les symptômes fâcheux cessèrent assez promptement après des vomissements provoqués; Guersent a fait connaître à M. Orfila une observation de laquelle il résulte que des personnes qui avaient pris de ce sel, qu'on avait introduit dans de la soupe et dans des salières mises sur une table, éprouvèrent des coliques, mais qu'aucun d'eux ne fut assez vivement atteint pour que le rétablissement de leur santé se fît attendre plus de deux à trois jours, mais dans tous ces cas le sel n'avait été pris qu'à petite dose : nous dirons à notre correspondant qu'il faut pour délivrer ce sel exiger une ordonnance du médecin, si le sel est destiné à être pris comme médicament, et des renseignements si ce sel est destiné, soit à être appliqué en teinture, soit à la fabrication du pourpre de Cassius.

3° Une lettre de M. M.., qui nous fait connaître que le kermès préparé à Paris se vend 30 fr., tandis que celui préparé dans une autre localité

ne se vend que 12 fr. ; il nous demande à quoi tient cette différence ; il sera répondu que la pureté du kermès est la cause de ces différences; nous ne pouvons que renvoyer notre confrère, qui se dit abonné au Journal, à la notice publiée dans le numéro d'octobre.

4° Une lettre de M. R..., qui établit que de la magnésie pure non hydratée a été refusée par la raison qu'elle était d'un prix plus élevé, qu'en outre la magnésie hydratée était plus blanche et plus légère que la magnésie non hydratée, que ce refus a porté le fabricant à faire subir à la magnésie des opérations convenables pour l'hydrater, afin de la livrer à meilleur marché et *avec l'œil* désiré par le consommateur.

Nous répondrons que si le fait est vrai, il est fâcheux, mais nous persistons à croire que la *magnésie hydratée* n'est pas le produit qui est désigné par le praticien sous le nom de *magnésie calcinée*, d'ailleurs le fabricant peut prouver la bonne foi en mettant sur l'étiquette du produit qu'il livre la désignation vraie de ce produit : *magnésie hydratée*.

La même personne se plaint de ce qu'un pharmacien aurait refusé de recevoir de l'*extrait alcoolique* d'ipécacuanha, parce que cet extrait n'était pas entièrement soluble dans l'eau. Il y a sans doute erreur dans ce cas, et, pour que nous pussions être convaincu de cette assertion de M. R..., il faudrait qu'on nous présentât les pièces de la correspondance où ce fait serait consigné. L'extrait aura sans doute été refusé par d'autres causes que nous ne pouvons deviner.

5° Une lettre de M. Braconnot, de Nancy, avec deux notes, l'une sur l'*eau du lac de Gerarmer*, l'autre sur *la falsification de l'huile de palme* : ces notes seront imprimées.

6° Une lettre de M. B..., membre du jury, qui nous fait connaître que, lors des visites faites dans son département, il a trouvé beaucoup de sirops de gomme, guimauve, orgeat, contenant du sirop de fécule. M. B... dit que les détenteurs de ces médicaments falsifiés se sont excusés en *raison de la concurrence que Paris leur suscite* (en effet, des sirops venant de Paris furent reconnus contenir de la glucose). Il demande si l'Ecole de Paris s'oppose à cette fraude. Il sera répondu à M. B... : 1° que des sirops additionnés de fécule ne sont point des sirops préparés selon le Codex ; 2° que l'addition de la glucose dans les sirops, fournissant un mélange qui sucre moins que le sirop de sucre, constitue selon nous une tromperie sur la nature de la marchandise; 3° que, lors des visites, de semblables sirops ont été saisis à Paris et que des procès-verbaux de saisie ont été transmis à l'autorité.

7o Deux notes de M. Lassaigne, la première *sur les réactions que présentent sur le linge les taches produites par le vin et moyen de distinguer ces taches*, la deuxième *sur l'emploi du phosphate d'argent sesquibasique dans l'analyse minérale et dans l'analyse organique pour décomposer les chlorures alcalins et terreux.*

8o Une lettre d'un de nos collègues : dans cette lettre, que l'auteur n'a pas signée (et nous lui en faisons un reproche), il critique le procédé indiqué dernièrement par M. Lachambre pour la préparation du sirop de coquelicot. Nous ferons connaître le contenu de cette lettre, en en retranchant cependant quelques parties.

9o Une lettre de M. Chauvel, pharmacien au Mans, qui fait connaître les réactions que le bichlorure de mercure exerce sur la résine de gaïac, et sur l'emploi de cette résine pour faire reconnaître le protochlorure de mercure contenant du bichlorure.

10o Une lettre de M. Nardier, qui demande comment il se fait que les eaux minérales adressées à l'Académie nationale de médecine ne sont pas analysées de suite et à quoi tient cette manière de faire : il sera répondu à M. Nardier qu'il aurait mieux fait de poser la question au président de l'Académie qu'aux rédacteurs du *Journal de chimie médicale*, cependant, l'un d'eux ayant fait partie de la commission des eaux minérales, il fera observer à l'auteur de la lettre : 1o que les demandes d'analyses que l'on fait à l'Académie sont nombreuses ; 2o que l'analyse d'une eau minérale, analyse des plus difficiles, exige quelquefois plus de deux mois de travail ; 3o que le chef des travaux chimiques, qui n'a pas de traitement, ne peut solder des élèves pour travailler de concert avec lui, qu'alors il est forcé de faire avec la commission des eaux minérales tous les travaux de ce genre, ce qui explique la lenteur que signale M. Nardier. On doit cependant ajouter ici que malgré ces inconvénients, l'Académie, quoique manquant d'argent pour ces travaux spéciaux, a fait exécuter un grand nombre d'analyses chimiques d'eaux minérales, ce dont on peut se convaincre en lisant les comptes rendus de ses travaux.

11o Une lettre de M. Blanchard, qui demande ce qu'il y a à faire pour empêcher les charlatans, qui dans les communes vont les jours de marché faire des annonces de leurs drogues, d'emprunter le costume des officiers de santé de l'armée et de salir cet uniforme. Il sera répondu que MM. les maires feront, quand ils le voudront, non seulement cesser ce scandale, mais encore empêcheront les paysans d'être indignement

trompés par les charlatans qui soutirent à des malheureux une partie de leur argent en leur livrant des ingrédients sans valeur et quelquefois nuisibles. Pour cela il ne s'agit que de faire exécuter l'art. 36 de la *loi du 21 germinal an XI, titre IV.* Cet article est clair et précis :

Article 36. « Tout débit au poids médicinal, toute distribution de dro-
« gues et préparations médicamenteuses sur des théâtres ou étalage
« dans les places publiques, foires et marchés, toute annonce et affiche
« imprimée qui indiqueront des remèdes secrets, sous quelques dénomi-
« nations qu'ils soient présentés, sont sévèrement prohibés.

« Les individus qui se rendraient coupables de ce délit seront pour-
« suivis par mesure de police correctionnelle et punis conformément au
« Code des délits et des peines. »

Eh bien, malgré cet article de loi, dans le mois de septembre dernier, nous avons vu, dans la commune de la B...., un charlatan, revêtu d'un costume appartenant aux officiers de santé de l'armée, annoncer, du haut de son char, une liqueur qui guérissait tous les maux; et cependant l'autorité se trouvait là avec les agents de la force publique et elle tolérait un délit prévu par la loi.

12° Une lettre de M. Maillard, élève en pharmacie, qui demande quelles sont les formalités à remplir pour obtenir les places d'élève, soit dans les hôpitaux militaires, soit dans la marine : il sera répondu à M. Maillard, 1° que les conditions sont différentes pour les élèves des hôpitaux de l'armée de terre et des hôpitaux de la marine; 2° qu'il faut concourir pour ces places et qu'on n'est admis au concours que lorsqu'on est bachelier ès lettres et propre au service militaire; nous dirons, pour l'instruction des élèves et pour leur éviter des dérangements, qu'on est d'une très-grande sévérité sur ces deux points; en effet, nous connaissons un jeune homme qui ne fut point admis à concourir la première fois parce qu'il n'était pas bachelier ès lettres, quoiqu'il se fût engagé à ne recevoir sa lettre de service que lorsqu'il aurait satisfait à cette condition, la seconde parce que, dans l'intervalle qui s'était écoulé, le jeune homme, qui était reçu bachelier, avait été lors de la conscription réformé. Ce jeune homme avait cependant quelques titres à la bienveillance de M. le ministre de la guerre. Externe au Val-de-Grâce, il avait pendant les journées de juin, au risque de sa vie, parcouru les quartiers de la capitale, dirigeant des infirmiers portant des brancards, faisant relever les blessés; il avait si peu à espérer d'être réformé, que son père avait acheté d'avance pour lui un remplaçant. Les démarches faites

furent infructueuses. On doit cependant se demander si l'homme qui a la vue basse, si celui qui ne peut porter la cuirasse ni le mousquet, ne pourraient pas se servir habilement des instruments de chirurgie et faire d'excellents chirurgiens ?

Nous tâcherons de nous procurer les programmes des concours pour les hôpitaux militaires, et nous les ferons entrer dans l'un des numéros de notre journal.

La Société reçoit en outre des brochures, mémoires; elle en fera extraire ce qui intéresse les lecteurs du Journal.

BIBLIOGRAPHIE.

DE L'ACTION DES PRÉPARATIONS D'OR SUR NOTRE ÉCONOMIE ET PLUS SPÉCIALEMENT SUR LES ORGANES DE LA DIGESTION ET DE LA NUTRITION ;

Par A. LEGRAND,

Docteur en médecine de la Faculté de Paris, médecin du bureau de bienfaisance, membre correspondant de la Société de médecine de Nancy, etc.

(A Paris, chez J.-B. Baillière, libraire, rue de l'École-de-Médecine, 17.)

M. le docteur A. Legrand nous a déjà fait connaître par plusieurs publications antérieures les avantages qu'on peut retirer de l'administration des *préparations aurifères* dans le traitement des maladies vénériennes (1), et les admirables succès qu'il a obtenus, lui et son ami M. le docteur Duhamel (2), pour combattre les maladies scrofuleuses (3). Dans ce dernier mémoire il a considéré les médicaments aurifiques sous un

(1) DE L'OR, *de son emploi dans le traitement de la syphilis récente et invétérée et dans celui des dartres syphilitiques.*

DU MERCURE, *de son inefficacité et des dangers de l'administrer dans le traitement des mêmes maladies*, avec une appréciation du traitement antiphlogistique.

DEUXIÈME ÉDITION, précédée du rapport fait à l'Institut par M. le professeur MAGENDIE. — Un vol. in-8°, prix : 5 fr.

(2) CONSIDÉRATIONS PRATIQUES *sur les maladies scrofuleuses et leur traitement par les préparations* D'OR. — Brochure in-8°, prix : 2 fr.

(3) DE L'OR *dans le traitement des scrofules*, premier mémoire, précédé du rapport à l'Institut. — Brochure in-8°, prix : 2 fr.

tout autre point de vue et en démontrant, par des faits fort curieux, combien ils agissent favorablement sur les organes de la digestion, alors qu'on les administre chez des individus qui n'ont d'autre maladie qu'un affaiblissement de ces mêmes organes; il a établi une démarcation tranchée, et tout à l'avantage de ceux-ci, entre eux et les préparations mercurielles ou iodées qui ne guérissent pas toujours et souvent portent un grand trouble dans notre économie. Cette dernière publication de M. Legrand se fait encore remarquer par une grande érudition; en effet, dans une lettre qui sert d'introduction à son mémoire, ainsi que dans le cours du mémoire lui-même, il a bien fait voir quel était l'état de la science avant les travaux de Chrestien, de Niel, et a ainsi permis d'apprécier justement ce que ses propres travaux ont ajouté à nos connaissances sur ce sujet. Aussi dirons-nous en terminant que cette dernière publication de M. le docteur A. Legrand doit être lue et méditée par toutes les personnes qui voudront avoir des notions complètes sur la *méthode aurifère*.

DE L'ANALOGIE ET DES DIFFÉRENCES ENTRE LES TUBERCULES ET LES SCROFULES,

Mémoire qui, au concours fondé par Portal, a mérité de l'Académie de médecine une mention honorable;

Par A. LEGRAND,

Docteur en médecine de la Faculté de Paris, médecin du bureau de bienfaisance, membre correspondant de la Société de médecine de Nancy.

(A Paris, chez Germer-Baillière, rue de l'École-de-Médecine, 15.)

Pendant de longues années, pendant plusieurs siècles, faut-il dire, on a considéré comme incurables les *humeurs froides* et les *affections tuberculeuses*, qu'on ne confondait cependant pas. Mais les recherches de M. Lugol sur l'emploi de l'iode, celles de Chrestien de Montpellier et de M. le docteur A. Legrand, ont démontré, dans ces derniers temps, la curabilité des scrofules. Cependant on rencontrait de nombreuses exceptions, et il arrivait souvent qu'à l'autopsie on trouvait, chez les scrofuleux qui avaient succombé, des tubercules dans les poumons. Alors commença à se répandre cette opinion, que vinrent fortifier les *Recherches de* M. NÉLATON *sur les tubercules des os*, que les maladies scrofuleuses et tuberculeuses étaient, sinon identiques, du moins fort analogues. On ne s'arrêta pas là, et plusieurs auteurs fort recommandables

dables, parmi lesquels nous citerons en première ligne MM. Rilliet et Barthez (*Traité clin. des mal. des enfants*), se prononcèrent pour l'identité de ces deux maladies. C'était évidemment là une erreur, car en même temps qu'une expérience journalière démontrait l'incurabilité de la phthisie tuberculeuse, on avait d'assez fréquents exemples de guérison (*par des méthodes variées*) de maladies scrofuleuses. M. H. Lebert (*Physiologie pathologique*) fut un des premiers à s'inscrire contre cette erreur, et, s'appuyant principalement sur ses recherches microscopiques, il établit en principe que les maladies scrofuleuses manquaient toujours d'un élément pathologique particulier, qu'on retrouve toujours au contraire dans les maladies tuberculeuses : nous voulons parler du *globule tuberculeux*. M. le docteur A. Legrand, en s'occupant avec de remarquables succès du traitement des maladies scrofuleuses par les préparations aurifères (*De l'or dans le traitement des scrofules*), ne pouvait pas manquer, lui aussi, de rechercher la cause des insuccès qu'il devait sans doute quelquefois éprouver. Son mémoire, qui renferme soixante-seize observations, est le produit de recherches silencieuses et qui lui ont pris beaucoup de temps, ont exigé autant de persévérance que de patience, en même temps qu'elles indiquent une grande sagacité.

Le mémoire de M. le docteur A. Legrand, que nous ne saurions trop recommander à nos lecteurs, se résume dans les propositions suivantes qui le terminent :

1° Il existe incontestablement des analogies que nous nommerons symptomatiques entre le *tubercule* et le *scrofule;* c'est-à dire que l'un de ces deux principes morbides, le principe tuberculeux, peut se traduire par des symptomes qni paraissent appartenir au second; mais il n'en est pas de même pour celui-ci;

2° Le *tubercule* a, pour ainsi dire, son individualité morbide, son élément moléculaire, le *globule tuberculeux*, qu'on retrouve souvent dans les manifestations scrofuleuses du tubercule;

3° Le *scrofule* manque absolument de cet élément moléculaire morbide, et on n'arrive à prouver son existence que par la constance des effets qu'on lui attribue.

4° Le *tubercule* a son siége principal, unique même, dans les organes intérieurs; et, dans les manifestations à l'extérieur, il y a irradiation du principe morbide du centre à la circonférence.

5° Le *scrofule* procède d'une façon toute différente : il se manifeste à

la peau, au périoste, et s'irradie ensuite vers les organes intérieurs qu'il ne désorganise jamais cependant de la même façon que le tubercule.

6° Le *tubercule*, malgré l'appauvrissement du sang qu'il détermine toujours, n'y détruit point, du moins dans les premiers temps, l'élément inflammatoire, la fibrine ; ce qui rend si bien compte des phénomènes phlegmasiques qui compliquent si souvent et qui accélèrent toujours sa marche désorganisatrice.

7° Le *scrofule* appauvrit aussi le sang, mais en même temps il paraît y annihiler l'élément inflammatoire. Aussi les inflammations compliquent-elles rarement le scrofule, et cette complication, quand elle se manifeste, est souvent favorable à la guérison.

8° Toutes les altérations observées dans le sang, dans les urines des tuberculeux et des scrofuleux, sont évidemment consécutives ; elles ne sauraient être considérées comme la cause de ces deux maladies, dont le principe est cependant très probablement dans le sang.

9° Enfin, le *tubercule* n'est jamais curable, du moins la guérison constitue-t-elle une très rare exception ; tandis que le *scrofule* est presque toujours curable.

Et, comme preuve de cette dernière proposition, M. le docteur A. Legrand a cité un fait (*l'observation soixante-seizième*, — page 361) du plus haut intérêt. C'est l'histoire d'un enfant de douze ans atteint de tumeurs blanches des articulations fémoro-poplitée et tibio-tarsienne avec nécrose du tibia, *et qui a été guéri et radicalement guéri par les préparations d'or.*

MAISON MÉNIER ET Cie,

Rue des Lombards, n° 37, à Paris.

BULLETIN DES VARIATIONS AU 25 NOVEMBRE 1849.

Un grand nombre d'articles de droguerie sont aujourd'hui en grande faveur.

Le kilo.	f.	c.	
ACIDE TARTRIQUE.	4	50	Sans variation.
AMANDES douces en sorte. . .	2	30	Ce fruit est toujours peu abondant et bien tenu.
— — triées. . . .	2	70	
— amères triées. . .	2	70	
— flots.	3	50	
AZOTATE DE POTASSE. . . .	1	10	
BICARBONATE DE SOUDE. . .	1	10	

Le kilo.	f.	c.	
Baume de Copahu ordinaire .	5	»	
— — solidifiable.	6	»	
Camphre.	4	»	Stationnaire.
Cannelle de Chine.	4	40	Toujours même rareté.
Cantharides.	25	»	Stationnaires.
Castoreum.	180	»	Cet article est sur le point de manquer.
Colle de poisson en feuilles.	46	»	En grande faveur; il n'y aura plus d'arrivages avant le mois de mai prochain.
Cubèbes.	3	30	Assez rares.
Guimauve, racines.	1	10	
— fleurs.	1	30	
Huile de ricin exotique. . .	3	60	
— — indigène. . .	4	»	
Hydriodate de potasse. . .	48	»	On s'attend à une hausse prochaine.
Iode.	50	»	
Jalap choisi.	9	50	Rare.
— ordinaire.	8	50	
Jujubes nouvelles.	1	70	
Ipecacuanha en sorte. . . .	11	»	Cette racine manque sur tous les marchés.
— choisi.	18	»	
Manne en larmes.	9	»	
— débris.	4	80	On s'attend à une baisse.
— en sorte.	3	80	
Mercure	10	»	Stationnaire.
Opium.	42	»	
Orcanette.	2	»	Rare.
Phellandrium.	2	40	
Quinquina jaune.	24	»	
— rouge ordinaire. .	24	»	
— — beau. . .	»	»	Manque toujours.
Rhubarbe de Chine, choisie .	8	50	
— — ordinaire.	5	50	
— — cassée. .	10	»	
Ratanhia en filets.	4	40	Toujours rare.
Rocou. . . . . 4 à	4	50	Idem.
Safran nouveau.	64	»	On dit la récolte peu abondante.
Salep de Perse.	12	»	
Salsepareille Honduras. .	4	»	
— rouge. . . .	5	»	
Scammonée d'Alep. . . . 68 à	72	»	
Scilles rouges.	3	»	
Semen contra d'Alep. . . .	4	»	
Séné Palthe 3/4 mondé. . .	3	80	
— Tripoli dito. . . .	3	60	
Sulfate de quinine, 3 cachets, le flacon de 31 gr. 25 c. . . .	26	»	Sans variations.
— de 30 gr.	25	»	
Tapioka, 1er blanc	2	20	Qualité difficile à trouver.
Sangsues grosses. . . le 0/0	28	»	
— moyennes.	19	»	

CACHOU DE BOLOGNE DE M. FREPPEL.

La boîte : 50 c. pour le pharmacien, — pour le public, 1 fr.

(*Ce produit ne laisse rien à désirer. — Nous en avons le dépôt.*)

Paris. — Typogr. de E. et V. PENAUD frères, 10, rue du Faubourg-Montmartre.

PARIS 7 MY74 MUSEUM

TABLE MÉTHODIQUE

DES MATIÈRES

POUR LE TOME V DE LA IIIe SÉRIE

DU JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE.

ABORTIVES (Vente de substances), p. 632.

ACADÉMIE de médecine, p. 128; — royale de médecine de Belgique (Programme de prix proposés par l'), p. 223.

ACCIDENT causé par un cigare, p. 662.

ACÉTATE de manganèse en thérapeutique (De l'emploi de l'), p. 641; — de plomb vendu pour de l'eau de Cologne, p. 97; — de plomb (Pessaires à l'), p. 110.

ACIDE arsénieux (Empoisonnement par l'), p. 141; — arsénieux (Essais sur les urines et les matières fécales des malades qui prennent de l'), p. 317; — carbonique exhalé par divers animaux dans l'acte de la respiration (Résumé de recherches entreprises pour évaluer les proportions de gaz), p. 13, 253; — carbonique dans les eaux minérales (Dosage de l'), p. 481; — citrique falsifié par l'acide tartrique (Moyen pour reconnaître l'), p. 401; — fosrésinique, p. 383; — nitrique anhydre, p. 242; — nitrique (Observations faites sur les taches produites sur les vêtements par l'), p. 553; — nitrique monohydraté employé comme caustique, p. 634; — nitrosulfurique sur le sucre (Action de l'), p. 180; — phosphorique (Mode de préparation de l'), p. 382; — phosphorique dosé par une liqueur normale, p. 185, 619; — phosphorique (Analyse qualitative et quantitative de l'), p. 185, 619; — sulfurique (Mode de préparation de l'), p. 382; — sulfurique anhydre (Préparation de l'), p. 9, 140; — sulfurique avec l'eau (Combinaisons de l'), p. 131; — sulfurique (Coloration des huiles par l'), p. 82; — sulfhydrique dans l'analyse chimique (Sur un nouveau mode d'emploi de l'), p. 246; — tannique (Sur la préparation de l'), p. 414; — tartrique dans l'acide citrique (Moyen pour reconnaître la présence de l'), p. 401.

ACIER (Bronzage de l'), p. 410.

ADULTÉRATIONS du chloroforme et moyens de les reconnaître, p. 41.

AGENTS chimiques qui préservent des atteintes de l'oxygène les matières animales après la mort (Considérations sur l'action des), p. 369, 418, 609.

AIR atmosphérique (Sur la quantité d'ammoniaque contenue dans l'), p. 298.

ALCOOL (Fabrication du sulfate de quinine sans), p. 597; — (Con-

gélation de l'); p. 257; — anhydre (Préparation d'), p. 408; — (Solubilité du chlorure de sodium dans l'), p. 414.

ALCALOIDE (Sur un nouvel), p. 17.

ALCOOLICITÉ des vins (Des moyens de constater l'), p. 247.

ALIÉNÉS d'Alençon (Notice sur l'asile public d'), p. 524.

ALIÉNATION mentale dans les divers pays (Proportions de l'), p. 230.

ALIMENTS (Proportion des matériaux nutritifs dans les), p. 60; — (Sur les équivalents des), p. 424; — (Falsification des), p. 147, 650; — (Nouvel), p. 367; — pendant la nutrition chez les oiseaux (Recherches sur la proportion d'azote absorbée des), p. 620; — (Sur l'emploi du salicornia herbacea comme), p. 710.

ALLUMETTES chimiques (Transport des), p. 221; — chimiques (Empoisonnement par la matière qui sert à confectionner les), p. 492; — chimiques non fulminantes (Formules pour la préparation d'), p. 726.

ALTÉRATION du pain, p. 172.

ALUMINE (Nouveau sel de fer et d'), p. 548.

AMADOU employé par les habitants des hauts plateaux du nord de l'Afrique, p. 62.

AMIDON pour déceler les plus légères traces d'iode (Modification de l'emploi de l'), p. 486.

AMMONIAQUE contenue dans l'air atmosphérique (Sur la quantité d'), p. 298.

AMMONIACAUX sur les animaux (Action des gaz), p. 582.

AMALGAMATION du fer (De l'), p. 183.

AMIDURE d'argent détonant (Production singulière d'), p. 182.

ANIMAUX (Sur l'action des gaz ammoniacaux sur les), p. 582.

ANTIDOTE (Charbon animal considéré comme), p. 658.

ANTIMOINE et de l'arsenic (Séparation de l'), p. 127; — dans les pâtés de foies gras, p. 260.

APPAREIL pour la désagrégation des matières organiques arsenifères, p. 143.

APIOS tuberosa, nouvelle substance alimentaire, p. 367.

ARBRES à lait de l'Amérique du Sud p. 413.

ARGENT (Sur l'extraction de l'), p. 238.

ARNICINE (Nouveau mode d'obtention de l'), p. 7.

ARSENIC (Appareil pour la désagrégation des matières organiques renfermant de l'), p. 143; — dans les eaux minérales (Recherches dans le but de déterminer sous quel état se trouve l'), p. 489; — dans les eaux minérales de Vichy, de Cusset et de Hauterive, p. 317; — et de l'étain (Séparation de l'), p. 247; — employé dans le traitement des affections organiques du cœur, p. 160; — jaune employé comme fébrifuge (Empoisonnement par l'), p. 198; — employé dans le chaulage des blés et ayant occasionné des accidents, p. 432; — (L') contenu dans les terrains, peut-il être transmis aux matières animales enfouies dans ces mêmes terrains? p. 262, 328; — (Empoisonnement par l'), p. 141, 494; — (Préparation de l'iodure d'), p. 234; — (Séparation du fer et de l'), p. 247; — (Rapport médico-légal des opérations faites dans une affaire d'empoisonnement par l'), p. 83, 194; — (Séparation de l'antimoine et de l'), p. 127; — (Tentative d'empoisonnement par l'), p. 188; — traité avec succès par la magnésie calcinée (Empoisonnement par l'), p. 28.

ARSENICALES (Traitement des fièvres intermittentes par les préparations), p. 215, 566.

ARSÉNITE de cuivre (Effet fâcheux des émanations des peintures à l'), p. 214.

ASSACOU, p. 228.

ASSASSINAT. Examen des pieds des inculpés pour reconnaître à qui appartenaient des traces de pieds ensanglantés, p. 26.

ASPHALTE servant à falsifier la quinoïdine, p. 572.

ASPHYXIE par les combustibles charbonneux, p. 292 ; — (Mort par), p. 626.

AZOTE des aliments absorbée pendant la nutrition chez les oiseaux (Recherches sur la proportion d'), p. 620.

BACHELIER (Faux diplôme de), p. 448.

BADIGEON (Nouveau), p. 236.

BAINS et lavoirs publics alimentés par l'eau chaude des machines à vapeur, p. 578; — pour les classes moyennes, p. 171.

BALLONS appliqués à l'art de la guerre, p. 233.

BAUME de copahu (Vente des capsules au), p. 38, 198; — noir, dit du Pérou (Sur le), p. 595.

BEURRE (Moyen d'éprouver le), p. 580.

BIBLIOGRAPHIE. Précis de chimie industrielle, par M. A. Payen, p. 175; — Pharmacopée de Montpellier ou traité spécial de pharmacie, par M. J.-P.-J. Gay. Troisième volume, p. 239; — Annuaire médical et pharmaceutique de la France, par le docteur Félix Roubaud, p. 302; — Histoire naturelle des drogues simples, par M. N.-J.-B. Guibourt, p. 303; — Formulaire vétérinaire, par Bouchardat, p. 416; — Annuaire de chimie, par E. Millon et J. Reiset, avec la collaboration de M. Nicklès, p. 542; — De l'action des préparations d'or sur l'économie animale, par M. A. Legrand, p. 731 ; — De l'analogie et des différences entre les tubercules et les scrofules, par M. A. Legrand, p. 732.

BIOGRAPHIE de Klaproth, p. 664.

BITUME marno-siliceux, p. 602.

BLANC de plomb (Étude d'un phénomène observé dans les fabriques de), p. 415 ; — de plomb (Sur les précautions à mettre en usage dans les fabriques de), p. 56 ; — de zinc de celle au blanc de céruse (Des moyens de distinguer la couleur au), p. 297 ; — de céruse (Des moyens de distinguer la couleur au blanc de zinc de celle au), p. 297; — de zinc et des peintures au blanc de zinc par la céruse (Falsification du), p. 616.

BLANCHIMENT (Toiles blanchies dans le), p. 714.

BLÉ (Sur la proportion d'eau contenue dans le), p. 718 ; — (Sur la composition du), p. 361 ; — charbonneux (Composition des cendres du), p. 15 ; — (Propriétés alimentaires du son du), p. 229 ; — chaulé à l'arsenic et ayant occasionné des accidents, p. 432 ; — sain (Composition des cendres du), p. 15.

BLEU de Prusse sur des silex (Formation spontanée du), p. 233.

BOIS d'acajou (Recette pour donner au bois de noyer la couleur du), p. 409 ; — de noyer la couleur du bois de mahogony ou d'acajou (Recette pour donner au), p. 409 ; — de mahogony (Recette pour donner au bois de noyer la couleur du), p. 409.

BOISSON vineuse, p. 232 ; — antihelminthique (au spigelia marylandica contre le prurigo analis, p. 398.

BOLS emménagogues de la pharmacopée batave, p. 643.

BOUTEILLES contenant des sub-

stances toxiques (Achat de), p. 413.

BROMURE de carbone dans le brôme du commerce, p. 115.

BROME du commerce (Impureté du), p. 115; — dans les eaux-mères des salines (Sur le dosage du), p. 381.

BRONZE (Falsification du), p. 645.

BRONZAGE des objets de fer ou d'acier, p. 410.

CACHOU brun (Falsification du), p. 571.

CADAVRES conservés par le guano, p. 222.

CAFÉ chicorée (Historique et fabrication du), p. 276; — chicorée (Des falsifications du), p. 281; — en Amérique (Consommation du), p. 232.

CAIL-CÉDRA (Recherches chimiques sur l'écorce du), p. 673.

CALCUL intestinal (Sur un singulier), p. 623; — vésical de bœuf (Analyse d'un), p. 312.

CAUSTIQUE (Acide nitrique monohydraté employé comme), p. 634.

CAPSULES au baume de copahu (Vente des), p. 38, 198.

CARBONATE manganeux, p. 507.

CAUTÈRES (Papier à), p. 333.

CENDRES du blé sain et du blé charbonneux (Composition des), p. 15.

CÉRUSE falsifiée par le sulfate de baryte, p. 648; — (Des moyens de distinguer la couleur au blanc de zinc de celle au blanc de), p. 297; — (Emploi du zinc substitué à la), p. 661; — (Falsification du blanc de zinc et des peintures au blanc de zinc par la), p. 646; — (Étude d'un phénomène observé dans les fabriques de), p. 415; — (Sur les précautions à mettre en usage dans les fabriques de), p. 56.

CHAMPIGNONS (Précautions prises en Italie contre l'empoisonnement par les), p. 29.

CHANVRE de la Chine, p. 581; — de l'Inde administré en potion, p. 670.

CHAUX hydraulique comme préservatif contre les mérules, p. 598.

CHARANÇONS (Sur un procédé de destruction des), p. 725.

CHARBON (Sur quelques usages du), p. 65; — animal considéré comme antidote (Sur le), p. 658; — considéré au point de vue de l'action qu'il exerce sur certaines dissolutions métalliques, et sur les principes amers des végétaux (Sur le), p. 531; — animal employé pour obtenir les produits immédiats des végétaux, p. 4; — (Asphyxie par le), p. 292; — (Tromperie sur une vente de), p. 449; — des cérusiers (Analyse du), p. 45.

CHEMINS de fer (Signaux pour les), p. 235.

CHEVEUX (Pommade contre la chute des), p. 137.

CHICORÉE (Historique et fabrication du café), p. 276; — (Des falsifications du café), p. 281.

CHOCOLAT à la spigélie, p. 38; — (Empoisonnement par du chocolat ayant séjourné dans du cuivre), p. 555; — (Falsification du), p. 648.

CHOLÉRA (Précautions contre le), p. 61; — (Stachys anatolica contre le), 404; — (Instructions concernant les mesures générales à prendre à l'occasion de l'épidémie de), p. 204; — (Notice publiée par ordre du gouvernement de Bombay pour le traitement du), p. 270; — (Noir animal, liniment ammoniacal éthéré, jus de citron contre le), p. 561.

CHLOROFORME (Adultération et moyen de reconnaître les adultérations du), p. 41; — dans le sang (Moyen de reconnaître le), p. 242; — employé avec succès contre la colique saturnine, p. 652; — (Dé-

tails sur la découverte du), p. 723; — (Mort par le), p. 627.

CHLORURE d'antimoine (Observations sur le), p 313; — d'argent (Solubilité du), p. 61; — d'argent (Sur la réduction en grand du), p. 598; — de calcium dans l'iode, p. 116; — d'étain (Sur les propriétés toxiques du proto-), p. 727; — de mercure (Sur l'opium et les méconates proposés comme antidote du bi), p. 151; — de sodium dans l'alcool (Solubilité du), p. 414; — de zinc traité avec succès par le savon (Empoisonnement par le), p. 385; — de zinc ammoniacal (Usage du), p. 82.

CIGARE (Feu mis à l'éther par un), p. 662.

CIMETIÈRES dans l'intérieur de Londres, p. 128.

CIRE (Décelation de la stéarine dans la), p. 403.

CITRATE de magnésie (La limonade au) est-elle assimilable aux eaux minérales? p. 435.

CITRON contre le choléra (Jus de), p. 561.

CITRIQUE (Sur la préparation de la limonade), p. 265.

COBALT (Procédé d'extraction du nickel et du), suivi dans une fabrique à Birmingham, p. 177; — et du manganèse (Séparation du), p. 246; — et du fer (Séparation du), p. 246.

COCHENILLE (Note sur la nature de la matière colorante de la), p. 407.

COEUR (Emploi de l'arsenic dans le traitement des affections organiques du), p. 160.

COLIQUE de plomb déterminée par des cornichons ayant séjourné dans un pot de terre verni, p. 49; — saturnine traitée avec succès par le chloroforme, p. 652.

COLLODION (Sur la préparation du), p. 511; — chloroformé, p. 147; — cantharidal, p. 332; — dans les arts (Emploi du), p. 663; — employé pour recouvrir les pilules, p. 398, 640; — employé contre les eschares du sacrum, p. 293.

COLOCYNTHINE (Nouveau mode d'obtention de la), p. 7.

COLORATION des huiles par l'acide sulfurique, p. 82.

COLUMBINE (Nouveau mode d'obtention de la), p. 7.

COMBUSTIBLES charbonneux (Asphyxie par les), p. 292.

CONGÉLATION du protoxyde d'azote et de l'alcool, p. 257.

CONINE employé dans les fièvres intermittentes et dans les typhus, p. 635.

CONSEILS de salubrité (Création de), p. 122, 452.

CONSERVATION des cadavres par le guano, p. 222; — des préparations anatomiques (Nouveau liquide pour la), p. 238; — de l'eau (Sur la), p. 456.

CONSTITUTION physique des corps à l'état sphéroïdal (Sur la), p. 689.

COPAHU (Vente des capsules de baume de), p. 38 et 199.

COQUELUCHE (Potion alcaline contre la), p. 335; — (Traitement de la), p. 149.

COQUELICOT (Préparation du sirop de), p. 397.

CORNE de cerf (Huile de), p. 397; — (Manière de mouler la), p. 410; — (Moyen de réunir plusieurs lames ou morceaux de), p. 410.

CORNICHONS ayant séjourné dans un pot de terre verni (Colique de plomb déterminée par des), p. 49.

COTON employé comme amadou par les habitants des hauts plateaux du nord de l'Afrique (Sorte de), p. 62; — poudre préparée avec

le sucre, p. 69 ; — (De la propriété hémostatique du), p. 296.

CRÈME de tartre (Falsification de la), p. 402.

CUIVRE dans le sang de l'homme (Sur la présence du), p. 20 ; — dans le sang (Recherche du), p. 179 ; — (Empoisonnement par le), p. 553.

CYANURE de potassium (Empoisonnement par le), p. 261.

DÉCAPAGE du fer et de la fonte (Procédés de), p. 721.

DÉCRET du gouvernement des États-Unis relatif à l'importation des drogues, préparations chimiques et médicinales, fraudées et altérées, p. 155.

DILATOMÈTRE alcoométrique, p. 247.

DÉPILATOIRE (Pâte de salfydrate de chaux employée comme), p. 232.

DIABÈTE résultant de la prise du nitrate de potasse à haute dose, p. 574.

DIARRHÉE (Pilules anticholériques contre la), p. 438 ; — (Limonade contre la), p. 562.

DIGITALINE (Nouveau mode d'obtention de la), p. 5.

DOSAGE de l'acide carbonique dans les eaux minérales, p. 481 ; — du sucre de lait par la méthode des volumes, et détermination de la richesse du lait, p. 364.

EAU (Sur la conservation de l'), p. 456 ; — (Combinaisons de l'acide sulfurique avec l'), p. 131 ; — qui a séjourné sur du plomb (Empoisonnement par l'), p. 53 ; — chaude des machines à vapeur, servant à alimenter les bains et les lavoirs publics, p. 578 ; — distillée d'amandes amères vendue pour de l'eau de laurier-cerise, p. 122 ; — de brione composée (Falsification de l'), p. 122 ; — de Cologne (Acétate de plomb vendu pour de l'), p. 97 ; — minérales (Sur la formation de certaines), p. 81 ; — minérales (Recherches dans le but de déterminer sous quel état se trouve l'arsenic dans les), p. 489 ; — -mères des salines (Sur le dosage du brôme dans les), p. 381 ; — minérales (De la glairine des), p. 545 ; — minérales (Dosage de l'acide carbonique dans les), p. 481 ; — minérales sur l'économie animale (Action de certains dépôts d'), p. 489 ; — minérales (La limonade au citrate de magnésie est-elle assimiliable aux), p. 435 ; — minérales de l'Allier (Sur les), p. 337 ; — minérales du bain d'Alexis, p. 727 ; — minérales de Chaumeix, près Boussac (Analyse de l'), p. 514 ; — minérales de Cusset (Sur l'arsenic des), p. 317 ; — minérales de Hauterive (Sur les), p. 343 ; — minérales de Hauterive (Sur l'arsenic des), p. 317 ; — minérales de Saint-Jorre (Sur les), p. 346 ; — de seltz (Falsification de l'), p. 570 ; — minérale découverte à Villecelle, près Lamalou (Nouvelle source d'), p. 465 ; — de Vichy (Recherches sur les urines rendues par les malades qui font usage des), p. 317 ; — minérales de Vichy (Sur l'arsenic des), p. 317 ; — minérales de Vichy (Sur les), p. 338 ; — de Vichy factice (Sur la préparation de l'), p. 34 ; — -de-vie de fécule de l'huile de pommes de terre qu'elle contient toujours (Moyen de purifier l'), p. 185.

ÉBULLIOSCOPE alcoométrique, p. 247.

ÉCAILLE (Moyen de réunir plusieurs lames ou morceaux d'), p. 410 ; — (Manière de mouler l'), p. 410.

ÉCLAIRAGE par la lumière électrique, p. 606.

ÉCOLE (Séance de rentrée de l'), p. 679 ; — de pharmacie (Rapport sur le concours et pour le prix de l'), p. 695 ; — de pharmacie (Dis-

cours prononcé par M. Bussy dans la séance de rentrée de l'), p. 699.

ÉCONOMIE animale, d'une part l'oxygène, d'autre part les agents chimiques qui préservent de son atteinte les matières animales après la mort (Considérations générales relatives à l'action qu'exercent pendant la vie sur l'), p. 369, 418, 609; — animale (Action de certains dépôts d'eaux minérales sur l'), p. 489.

ÉCORCE du cail-cédra (Recherches chimiques sur l'), p. 673.

ÉCRITURES (Faux en), p. 202.

ÉLECTRIQUE (Lumière), p. 606.

ÉLECTUAIRE, vermifuge du docteur Dutoit, p. 38.

ÉLIXIR aloétique fébrifuge, p. 295.

ÉMAIL appliqué sur la tôle, p. 577.

EMPESAGE du linge aux États-Unis, p. 408

EMPOISONNEMENTS par quelques métaux (Emploi de l'iodure de potassium dans les), p. 136; — par imprudence (Sur des moyens destinés à prévenir l'), p. 385; — par suite de vente de substances abortives, p. 632; — des poissons (Expertise médico-légale sur l'), p. 23; — par l'arsenic (Rapport médico-légal des opérations faites dans une affaire d'), p. 83, 194; — par l'arsenic, p. 141, 491; — par l'arsenic (Tentative d'), p. 186; — du gibier par l'arsenic, p. 432; — par l'arsenic traité avec succès par la magnésie calcinée, p. 28; — par l'arsenic jaune employé comme fébrifuge, p. 198; — par les émanations de peintures à l'arsénite de cuivre (Sur l'), p. 214; — par les champignons (Précautions prises en Italie contre l'), p. 29; — par le cuivre, p. 553; — par le chlorure de zinc traité avec succès par le savon, p. 385, — par le cyanure de potassium, p. 261; — par le nitrate de mercure, p. 39; — par des vapeurs mercurielles, p. 164; — par la matière qui sert à confectionner les allumettes chimiques, p. 492; — par imprudence, par des médicaments mal étiquetés, p. 39; — par l'eau qui a séjourné sur du plomb, p. 53. — par le plomb, p. 290, 430; — par la strychnine, p. 145, 258; — par le vert anglais, p. 551.

ENCRE indélébile, p. 726; — pour marquer le linge, p. 407.

ENDORMEURS, p. 27, 222.

ENGRAIS inorganiques et sel marin, p. 128; — pour la culture de la vigne (Note sur l'emploi d'), p. 219; — (Sur un), p. 416; — (Aperçu chimique sur la confection et l'amélioration des), p. 582.

ESCHARES du sacrum (Emploi du collodion contre les), p. 293.

ESSENCE de géranium servant à falsifier celle de roses, p. 399.

ÉTAIN et de l'arsenic (Séparation de l'), p. 247.

ÉTAMAGE du fer et de la fonte, p. 721.

ÉTAT sphéroïdal (Définition de l'), p. 3; — sphéroïdal (Faits relatifs à l'), p. 471; — sphéroïdal (Sur la constitution physique des corps à l'), p. 689.

ÉTHER dans le sang (Moyen de reconnaître l'), p. 142; — brûlant sur la glace, p. 547; — enflammé par un cigare, p. 662.

ÉTIQUETTES sur les médicaments (Défaut de prévoyance dans l'apposition des), p. 39.

EXCRÉTION du fer, p. 234.

EXERCICE illégal de la médecine, p. 272; — illégal de la médecine et de la pharmacie par un herboriste, p. 59; — illégal de la médecine par un pharmacien, p. 447, — illégal de la pharmacie, p. 568, 569; — de la

pharmacie (Lettres sur l'), p. 199.

EXPERTS en matière médico-légale (Droits et devoirs des), p. 493, 628.

EXPERTISE médico-légale sur l'empoisonnement des poissons, p. 23.

EXTRAITS (Sur les), p. 102; — de chanvre de l'Inde en potion (Formule pour administrer l'), p. 670; — de quinquina (Études sur les), p. 564; — hydro-alcoolique de spilégie de Maryland, p. 37; — de réglisse (Falsifications de l'), p. 644.

FABRIQUE de blanc de plomb (Instruction sur les précautions à mettre en usage dans les), p. 56; — de gaz pour l'éclairage (Incendie dans une), p. 368; — de céruse (Étude d'un phénomène observé dans les), p. 415.

FALSIFICATIONS (Sur les), p. 153, 155; — de l'acide citrique par l'acide tartrique (Moyen pour reconnaître la), p. 401; — du blanc de zinc et des peintures au blanc de zinc par la céruse, p. 646; — du brôme par le bromure de carbone, p. 115; — du bronze, p. 645; — du cachou brun, p. 571; — du café-chicorée et des moyens de les reconnaître, p. 281; — de la céruse par le sulfate de baryte, p. 645; — des chocolats, p. 648; — du chloroforme et moyens de les reconnaître, p. 41; — de la cire par la stéarine, p. 403; — de la crème de tartre, p. 402; — de l'eau de brione composée, p. 122; — de l'eau de laurier-cerise, p. 122; — d'écritures, p. 202; — de l'eau de seltz, p. 570; — de l'essence de roses par celle de géranium, p. 399; — de l'extrait de réglisse, p. 644; — des farines par les graines des légumineuses (Sur la), p. 157; — des farines (Des), p. 284; — de la graine de trèfle incarnat, p. 152; — de la graine de vesce, p. 152; — de l'iode par le sulfure noir d'antimoine, la plombagine, le chlorure de calcium, p. 116; — du kermès, p. 644; — du laudanum, p. 122, 399.

FALSIFICATION de l'opium, p. 111, 569; — du petit lait (De la), p. 45; — du quinquina, p. 121; — de la quinoïdine par l'asphalte, p. 572; — de la rhubarbe, p. 121; — du sirop de gomme, p. 119; — des substances alimentaires, p. 447, 650; — du suc de réglisse, p. 644; — du sucre de canne par le glucose, p. 412; — du sulfate de quinine par le sucre de lait, p. 121; — du sulfate de quinine par la salicine, p. 402; — du sulfate de soude par le sulfate de manganèse, p. 115; — de la teinture de castor, p. 122; — de la thridace, p. 122; — du valérianate de fer, p. 452; — du vinaigre, p. 116.

FARINES falsifiées par les graisses des légumineuses (Sur les), p. 157; — (Des falsifications des), p. 284; — (Plomb dans la), p. 430.

FAUX en écritures, p. 202; — (Timbre argué de), p. 386; — diplôme de bachelier, p. 448.

FÉBRIFUGE (Vin), p. 438.

FÉCULE de marrons d'Inde préparée par de simples lavages à l'eau froide, p. 315.

FER préservé de la rouille par un vernis, p. 61; — (De l'amalgamation du), p. 183; — (Bronzage du), p. 410; — (Excrétion du), p. 234; — (Zincage et étamage du), p. 721; — et d'alumine (Nouveau sel de), p. 548; — du manganèse, du cuivre et du plomb dans le sang (Recherche du), p. 179; — et du cobalt (Séparation du), p. 246; — et de l'arsenic (Séparation du), p. 247.

FEU sur l'homme (Épreuve du), p. 471; — mis à l'éther par un cigare, p. 662.

Fièvres intermittentes traitées par les préparations arsenicales, p. 215, 566; — intermittentes (Conine et leukolein employés dans les), p. 635.

Foie (Sucre dans le), p. 227.

Fonte (Zincage et étamage de la), p. 721.

Forges alimentées avec la houille (Sur les), p. 663.

Fourmis (Moyen pour détruire les), p. 235.

Fruits du sapin et du mélèze (Tannin dans les), p. 230.

Fumeurs d'opium, p. 231.

Gale (Poudre contre la), p. 269.

Gaz acide carbonique exhalé par divers animaux dans l'acte de la respiration (Résumé de recherches entreprises pour évaluer les proportions de), p. 13, 253; — protoxyde d'azote (Congélation du), p. 257; — pour l'éclairage (Incendie dans une fabrique de), p. 368; — hydrogène à travers les corps solides (Du passage du), p. 548; — ammoniacaux sur les animaux (Action des), p. 582.

Géologique (Singulier fait), p. 126.

Gibier empoisonné par l'arsenic, p. 432.

Glairine des eaux minérales (de la), p. 545.

Glucose dans le sucre de canne (Moyen de déceler le), p. 412.

Gouttes anticholériques, p. 396; — (Sur l'action thérapeutique du phosphate d'ammoniaque dans la), p. 572.

Graine de trèfle incarnat (Falsification de la), p. 152; — de vesce falsifiée, p. 152; — de mauvaise nature destinée aux détenus de la maison de Clairvaux (Analyse de la), p. 447, 650.

Guano (Cadavres conservés par le), p. 222.

Gutta percha employée pour couvrir les pilules, p. 640.

Habitations (Salubrité des), p. 290.

Herboriste (Exercice illégal de la médecine et de la pharmacie par un), p. 59; — exerçant illégalement la pharmacie, p. 569.

Homicide par imprudence, p. 447.

Houille (Sur les forges alimentées avec la), p. 663.

Huiles colorées par l'acide sulfurique, p 82; — de pommes de terre à l'eau-de-vie de fécule (Moyen d'enlever l'), p. 185; — de corne de cerf, p. 397; — de lavande (préparation de l'), p. 487.

Hydrogène sulfuré dans l'analyse chimique (Sur un nouveau mode d'emploi de l'), p. 246; — à travers les corps solides (Du passage du gaz), p. 548.

Hydrophobie (Remède contre l'), p. 567.

Hyposulfite de soude (De la préparation et des caractères indiquant la pureté de l'), p. 241.

Ilicine (Nouveau mode d'obtention de l'), p. 4.

Incendie dans une fabrique de gaz pour l'éclairage, p. 368.

Incombustibles (Méthode pour rendre les substances), p. 488.

Incombustibilité momentanée des tissus organiques vivants (Sur l'), p. 689.

Influenza (L'ozone produit l'), p. 724.

Iodate de potasse dans l'iodure de potassium (Note relative à la présence de l'), p. 154, 349, 428.

Iode dans divers échantillons de sel gemme (Présence de l'), p. 81; — (Falsifications de l'), p. 116; — (Modification de l'emploi de l'amidon pour déceler les plus légères traces d'), p. 486.

Iodide arsénieux (Préparation de l'), p. 234.

Iodures métalliques (Préparation des), p. 9; — de mercure préparés par voie directe, p. 394; — manganeux, p. 510; — de plomb (Préparation de l'), p. 9; — de plomb (Pessaires à l'), p. 110; — de potassium employé dans les empoisonnements par quelques métaux, p. 136; — de potassium (Note relative à la présence de l'iodate de potasse dans l'), p. 151, 349, 428.

Jaune de Naples (Préparation du), p. 172.

Jus de citron contre le choléra, p. 561.

Kermès (Falsifications du), p. 644.

Klaproth (Portrait et biographie de), p. 664.

Lait (Détermination de la richesse du), p. 364; — de l'Amérique du Sud (Arbres à), p. 413.

Laudanum mal préparé, p. 122; — (Falsification du), p. 399.

Lavande (Préparation de l'huile de), p. 487.

Lavoirs publics alimentés par l'eau chaude des machines à vapeur, p. 578.

Leukolein employé dans les fièvres intermittentes et dans les typhus, p. 635.

Lignite anthraschistoïde trouvé dans le percement d'un puits aux environs de Paris (Note sur un), p. 618.

Liquide nouveau pour la conservation des préparations anatomiques, p. 238.

Limonade citrique (Sur la préparation de la), p. 265; — contre la diarrhée, p. 562; — au citrate de magnésie est-elle assimilable aux eaux minérales? (La), p. 435.

Linge, taché par le nitrate d'argent, p. 149; — (Encre pour marquer le), p. 407; — (Manière d'empeser le) aux Etats-Unis, p. 408.

Liniment ammoniacal éthéré contre le choléra, p. 561.

Liparolé de peuplier composé (Procédé pour préparer le), p. 513.

Liqueur pyrotartrique, p. 149; — normales servant au dosage de l'acide phosphorique, p. 185, 619.

Looch blanc solidifié, p. 33; — (Moyen d'obtenir promptement le), p. 335.

Lumière électrique, p. 606.

Lut pour les chaudières et les machines à vapeur (Poussière de zinc servant de), p. 603.

Machines à vapeur (Bains et lavoirs publics alimentés par l'eau chaude des), p. 578.

Magnésie calcinée employée avec succès dans un cas d'empoisonnement par l'arsenic, p. 28; — hydratée vendue pour de la magnésie caustique, p. 451.

Magnétiseurs devant les tribunaux (Les), p. 272.

Maladies syphilitiques, p. 575.

Malate neutre de manganèse, p. 508.

Manganèse dans le sang (Recherche du), p. 179; — et du cobalt (Séparation du), p. 246; — et du nickel (Séparation du), p. 246; — et du zinc (Séparation du), p. 246; — employées en thérapeutique (Des préparations de), p. 506; — et de ses préparations (De l'emploi comme médicaments du), p. 640.

Manne (Sirop de), p. 267.

Marrons d'Inde (Fécule de), p. 315; — d'Inde, p. 231.

Matières organiques arsenifères (Appareil pour la désagrégation des), p. 143; — fécales des malades qui prennent de l'acide arsénieux (Essais sur les), p. 317; — animales

après la mort (Considérations sur l'action des agents chimiques qui préservent de l'atteinte de l'oxygène les), p. 369, 418, 609; — colorante de la cochenille (Sur la nature de la), p. 407.

MÉCONATES proposés comme antidotes du sublimé, p. 151.

MÉDECIN (Rapports existants entre le pharmacien et le), p. 275.

MÉDECINE (Herboriste exerçant illégalement la), p. 59; — (Exercice illégal de la), p. 272; — exercée illégalement par un pharmacien, p. 447.

MÉDICAMENTS (Délivrance des), p. 39; — falsifiés (Décret du gouvernement des Etats-Unis sur l'importation des), p. 155; — nouveau (Assacou), p. 228; — (Lettre sur la vente des), p. 299; — (Tromperie sur la nature d'un), p. 451.

MÉLÈZE (Tannin dans les fruits du), p. 230.

MERCURE dans une salle d'hôpital (Effets toxiques des vapeurs de), p. 164.

MERCURIELS (Pessaires), p. 110.

MERULES (Chaux hydraulique comme préservatif contre les), p. 598.

MÉTAUX dans les opérations chimico-légales (Recherche des), p. 19.

MIXTURE anticholérique, p. 396; — de camphre et de chloroforme, p. 640; — pyrotartrique, p. 150.

MONADES à couleur de sang (Des), p. 601.

MOUCHES (Destruction des), p. 538, 549.

MOULAGE de l'écaille et de la corne, p. 410.

MURACUJA ocellata ou opium des Indes occidentales (Du), p. 226.

MUSC par le seigle ergoté (Annihilation de l'odeur du), p. 146.

NITRATE d'argent (Taches de), p. 149; — de mercure (Empoisonnement par le), p. 39; — de potasse vendu par un pharmacien sans ordonnance de médecin, p. 441; — de potasse à haute dose (Diabète résultant de la prise du), p. 574.

NICKEL et du cobalt (Procédé d'extraction du) suivi dans une fabrique à Birmingham, p. 177; — et du manganèse (Séparation du), p. 246.

NICOTIANE, p. 238.

NOIR animal employé contre le choléra, p. 561.

NOURRITURE des détenus de Clairvaux (Tromperie sur la), p. 447, 650.

ODEUR du musc annihilée par le seigle ergoté, p. 146.

ŒNOMÈTRE alcoométrique, p. 247.

OISEAUX (Recherches sur la proportion d'azote absorbée des aliments pendant la nutrition chez les), p. 620.

OLIVIER (Vin fébrifuge avec les feuilles d'), p. 438.

ONGUENT mercuriel (Préparation de l'), p. 264; — ægyptiac (Note sur l'), p. 270.

OPIUM (Sur un faux) p. 111; — proposé comme antidote du sublimé, p. 151; — (Sur une nouvelle base retirée de l'), p. 183; — des Indes occidentales (De l'), p. 226; — (Fumeurs d'), p. 231; — (Sur la falsification de l'), p. 569; — (Procédé pour l'essai des), p. 417; — (Sur la vente de l'), p. 683.

OR des solutions de cyanure aurico-potassiques ayant servi à la dorure galvanique (Procédé pour extraire l'), p. 129, 410.

ORANGES (Sur la préparation du sirop d'écorces d'). p. 332.

ORGE qui a servi à la fabrication de la bière (Usage comme engrais de l'), p. 416.

ORPIMENT employé comme fébrifuge (Empoisonnement par l'), p. 198.

Oxalate de chaux dans l'urine, p. 230.

Oxyde de zinc préparé par combustion (De l'), p. 311; — de zinc (Pessaires à l'), p. 110; — zincique (Préparation de l'), p. 15.

Oxygène sur l'économie animale (Considérations sur l'action qu'exerce, pendant la vie, l'), p. 369, 418, 609.

Ozone (L'influenza est produite par l'), p. 724.

Pain de mauvaise qualité (Rapport sur un), p. 46; — (Altération du), p. 172.

Papavérine (De la), p. 183.

Papier antigoutteux (Préparation d'un), p. 266; — à cautères, p. 333; — de sûreté (Communication relative aux procédés les plus convenables pour la fabrication d'un), p. 75; — imperméable (Procédé pour vendre le), p. 235; — de sûreté, p. 576.

Pastilles de malate de manganèse, p. 508; — au phosphate manganeux, p. 510; — de thé, p. 567.

Pate de sulfhydrate de chaux employée comme dépilatoire, p. 232.

Patés de foies gras contenant de l'antimoine, p. 260.

Peintures à l'huile (Falsification des), p. 120; — à l'arsénite de cuivre (Effet fâcheux des émanations des), p. 214; — (Emploi de la poussière de zinc dans la), p. 604; — au blanc de zinc, falsifiée par celle au blanc de céruse, p. 646.

Pessaires anodins, p. 111; — astringents, p. 111; — médicamenteux (Des), p. 110.

Petit lait (Du), p. 45.

Peroxyde de manganèse en thérapeutique (De l'emploi du), p. 641.

Pharmacie (Sur l'état actuel de la), p. 30; — (Herboriste exerçant illégalement la), p. 59; — (Lettre sur l'exercice de la), p. 199; — en Piémont (La), p. 563; — dans les temps anciens (Sur l'état de la), p. 665; — (Exercice illégal de la), p. 568, 569; — (Séance de rentrée de l'École de), p. 679; — (Rapport sur le concours pour les prix de l'École de), p. 695; — en Espagne (Origine de la), p. 722.

Pharmacien (Rapports existant entre le médecin et le), p. 275; — inculpé d'avoir vendu du nitrate de potasse sans ordonnance de médecin, p. 441; — exerçant illégalement la médecine, p. 447; — Droguiste condamné pour insertion dans un prix courant d'une note sur un sirop, p. 567; — (Un diplôme pour deux), p. 567.

Phénomène observé dans les fabriques de céruse (Étude d'un), p. 415.

Phosphate d'ammoniaque dans la goutte et le rhumatisme (Sur l'action thérapeutique du), p. 572; — manganeux, p. 509; — dosés par une liqueur normale, p. 185, 619.

Phosphorimétrie, ou dosage de l'acide phosphorique au moyen d'une liqueur normale, p. 185, 619.

Pieds des inculpés examinés dans une affaire d'assassinat pour reconnaître à qui appartenaient des traces de pieds ensanglantés, p. 26.

Pilules (Collodion employé pour recouvrir les), p. 398, 640; — (Emploi du collodion et du gutta percha pour couvrir les), p. 398, 640; — anticholériques contre la diarrhée, p. 438; — antidartreuses de chlorure de manganèse des pharmacopées batave et d'Augustin, p. 643; — de malate de manganèse, p. 508; — de phosphate manganeux, p. 509; — de sulfate manganeux, p. 511.

Piqûres de sangsues (Moyen d'arrêter le sang des), p. 294.

Plantes (De l'action du sel marin sur les), p. 237.

Platre artificiel, p. 367, 473.

Plomb (Empoisonnement par l'eau qui a séjourné sur du), p. 53; — (Sur les précautions à mettre en usage dans les fabriques de blanc de), p. 56; — dans le sang (Recherche du), p. 179; — (Empoisonnement par le), p. 290; — (Accidents causés par le), p. 430; — dans la farine, p. 430.

Plombagine dans l'iode, p. 116.

Poisons (Achat de bouteilles contenant des), p. 413; — usités dans les professions (Précautions que les industriels doivent prendre pour l'emploi des), p. 551; — Expertise médico-légale sur l'empoisonnement; précautions à prendre, p. 23.

Pommade contre la chute des cheveux, p. 437; — contre la teigne, p. 439; — de manganèse des pharmacopées de Turin et de Giordani, p. 643; — épispastique aux cantharides et au garou (Formule d'une), p. 727.

Portrait de Klaproth, p. 664.

Pot de terre verni (Colique de plomb déterminée par des cornichons ayant séjourné dans un), p. 49.

Poteries vernissées (Danger des), 290.

Potion alcaline contre la coqueluche, p. 335.

Poudre coton préparée avec le sucre, p. 69; — contre la gale, p. 269; — antichlorotique de Brera, 643.

Prix courant de la maison Ménier, p. 479, 543, 607, 671, 735; — proposés par l'Académie royale de médecine de Belgique, p. 223; — de l'École de pharmacie (Rapport sur le concours pour les), p. 695.

Produits immédiats des végétaux (Nouveau mode d'obtention des), p. 4; — chimiques falsifiés (Décret du gouvernement des États-Unis sur l'importation des), p. 155.

Protéiques (Réactif propre aux composés), p. 138.

Protoxyde d'azote (Congélation du), p. 257.

Pseudo-quinine, p. 17.

Puits artésiens en Algérie, p. 234.

Proxyline préparée avec le sucre, p. 69.

Quinine extraite à l'état de sulfate des quinquinas épuisés, p. 36.

Quinoidine (De la), p. 184; — falsifiée par l'asphalte, p. 572.

Quinquinas épuisés (De l'extraction du sulfate de quinine des), p. 36.

Quinquina épuisé (Vente de) p. 121; — (Études sur les extraits de), p. 564; — (Récolte du), p. 605.

Réactif propre aux composés protéiques, p. 138.

Réglisse (Nouveau moyen pour préparer la tisane de), p. 98.

Résine d'animara (Vernis à l'éther de), p. 409.

Rhubarbe de mauvaise qualité (Vente de), p. 121; — Notice sur la), p. 680.

Rhumatisme (Sur l'action thérapeutique du phosphate d'ammoniaque dans le), p. 572.

Rouille (Vernis pour préserver le fer de la), p. 61.

Saccharimétrie appliquée au dosage du sucre de lait dans le lait, p. 364.

Salicine servant à falsifier le sulfate de quinine, p. 402.

Salicornia herbacea (Sur l'emploi comme aliment du), p. 710.

Salubrité (Création de conseils

de), p. 122, 452; — des habitations, p. 290.

SANG de l'homme (Sur la présence du cuivre dans le), p. 20; — (Moyen de reconnaître le chloroforme ou l'éther dans le), p. 142; — (Recherche du fer, du manganèse, du cuivre et du plomb dans le), p. 179; — des piqûres de sangsues (Moyen d'arrêter le), p. 294; — blanc (Sur un), p. 305; — pompé et dégorgé par les sangsues (Nature du), p. 314; — (Rapports sur des taches de), p. 555; — (Des monades à couleur de), p. 601.

SANGSUES (Moyen d'arrêter le sang des piqûres de), p. 294; — Nature du sang pompé et dégorgé par les), p. 314.

SAPIN (Tannin dans les fruits du), p. 230.

SAVON (Empoisonnement par le chlorure de zinc traité avec succès par le), p. 385.

SCILLITINE (Nouveau mode d'obtention de la), p. 6.

SEIGLE ergoté annihilant l'odeur du musc, p. 146.

SEL gemme (De la présence de l'iode dans divers échantillons de), p. 81; — (Usages agricoles du); — marin et engrais inorganiques, p. 128; — marin sur les plantes (De l'action du), p. 237.

SICCATIF brillant (Formule du), p. 579.

SIGNAUX pour les chemins de fer, p. 235.

SILEX (Formation spontanée du bleu de Prusse sur des), p. 233.

SIROP à base d'extrait (Nouveau procédé pour préparer les), p. 264; — de coquelicot (Préparation du), p. 397; — d'écorces d'oranges (Sur la préparation du), p. 332; — de gomme (Fabrication du), p. 119; — d'iodure manganeux, p. 511; — de malate de manganèse, p. 508; — de manne, p. 267; — de phosphate manganeux, p. 509; — de spigélie, p. 37; de tartrate manganeux, p. 509.

SOCIÉTÉ de chimie médicale, p. 63, 173, 301, 478, 537, 670, 727; — de médecine de Toulouse (Prix donnés par la), p. 580,

SOL (Des substances enlevées au) par les végétaux, p. 405.

SOLUBILITÉ du chlorure d'argent, p. 61; — du chlorure de sodium dans l'alcool, p. 414.

SON du blé (Propriétés alimentaires du), p. 229; — (Sur la composition du), p. 718.

SPIGÉLIE (Préparations médicinales faites avec la), p. 37.

SPIGELIA marylandica contre le prurigo analis (Formule de la boisson anthelminthique au), p. 398.

STACHYS anatolica, p. 404.

STÉARINE dans la cire (Décelation de la), p. 403.

STRYCHNINE (Empoisonnement par la), p. 145, 258.

SUBLIMÉ corrosif (Sur l'opium et les méconates proposés comme antidotes du), p. 151.

SUC de réglisse (Falsification du), p. 644.

SUCRE servant à préparer le coton poudre, p. 69; — de lait dans du sulfate de quinine, p. 121; — Action de l'acide nitrosulfurique sur le), p. 180; — de betteraves (Emploi du tannin dans la fabrication du), p. 182; — dans le foie, p. 227; — de lait par les volumes (Dosage du), p, 364; — de canne (Moyen de constater la présence de la glucose dans le), p. 412.

SULFATE de baryte dans la céruse, p. 645; — de fer et d'alumine, p. 548; — indigène retiré du marron d'Inde et présenté comme succédané du sulfate de quinine (Rapport sur un), p. 70; — de manga-

nèse employé pour falsifier le sulfate de soude, p. 115 ; — de manganèse en thérapeutique (De l'emploi du proto-), p. 642; — de plomb réduit à l'état de plomb métallique, p. 129, 411 ; — de quinine fabriqué sans alcool, p. 597; — de quinine extrait des quinquinas épuisés, p. 36; — de quinine falsifié par le sucre de lait, p. 121; — de quinine falsifié par la salicine, p. 402 ; — de quinine (Rapport sur un sulfate indigène retiré du marron d'Inde et présenté comme succédané du), p. 70 ; — de soude falsifié par le sulfate de manganèse, p. 115.

SULFHYDRATE de chaux employée comme dépilatoire (Pâte de), p. 232.

SULFURE noir d'antimoine dans l'iode, p. 116; — d'arsenic jaune employé comme fébrifuge (Empoisonnement par le), p. 198.

SYPHILITIQUES (Maladies), p. 575.

TABAC (Mort par suite de l'usage immodéré du), p. 194.

TABLETTES de malate de manganèse, p. 508; — au phosphate manganeux, p. 510.

TARTRATE manganeux, p. 509; — de potasse (Falsification du bi-), p. 402.

TACHES de nitrate d'argent, p. 149; — produites sur des vêtements par l'acide nitrique, p. 553; — de sang (Rapports sur des), p. 555.

TANNIN dans les fruits du sapin et du mélèze, p. 230; — (Pessaires au), 111; — employé dans la fabrication du sucre de betteraves, p. 182; — (Sur la préparation du), p. 414.

TEIGNE (Pommade contre la), p. 439.

TEINTURE de castor falsifiée, p. 122; — (Préparation de tungstate de soude sur la), p. 132.

TERRAINS arsenifères, peuvent-ils transmettre aux matières animales qui y sont enfouies une portion de l'arsenic qu'ils contiennent quelquefois naturellement ? p. 262, 328.

TEUCRIUM polium, p. 404.

THÉ en Amérique (Consommation du), p. 232; — (Pastilles de), p. 567; — vert (Sur la préparation du), p. 713.

THLASPI bursa pastoris employé en décoction dans les hémorrhagies utérines passives, p. 234.

TRIDACE falsifiée, p. 122.

TILLEUL argenté (Du), p. 235.

TIMBRE argué de faux, p. 386.

TISANES des hôpitaux (Note sur la cause de la prompte altération des), p. 98; — de réglisse (Nouveau moyen pour préparer la), p. 98.

TISSUS organiques vivants (Sur l'incombustibilité des), p. 689.

TOILES vésicantes, p. 448; — brûlées dans le blanchiment (Rapport sur des), p. 714.

TÔLE émaillée, p. 577.

TRÉFLE INCARNAT (Falsification de la graine de), p. 152.

TRIBUNAUX. Saisie-arrêt, déclaration affirmative frauduleuse ; effet de cette déclaration quant au tiers-saisi, p. 439.

TRUFFE comme anticholérique (De la), p. 403.

TUNGSTATE de soude employé en teinture, p. 132.

TYPHUS (Conine et leukolein employés dans les), p. 635.

URINES rendues par les malades qui font usage des eaux de Vichy (Recherches sur les), p. 317; — des malades qui prennent de l'acide arsénieux (Essais sur les), p. 317 ; — (Oxalate de chaux dans l'), p. 230.

VALÉRIANATE de fer (Falsification du), p. 452.

VAPEURS mercurielles dans une salle d'hôpital (Effets toxiques de), p. 164.

VERJUS (Vinaigre de), p. 413.

VERNIS pour préserver le fer de la rouille, p. 61 ; — à l'éther de résine d'animara, p. 409.

VÉGÉTAUX (Des substances enlevées au sol par les), p. 405.

VERT anglais (Empoisonnement par le), p. 551.

VÊTEMENTS tachés par l'acide nitrique (Sur des), p. 553.

VENTE des capsules au baume de Copahu, p. 38.

VERT de Sheele (Effets fâcheux des émanations des peintures au), p. 214.

VESCE (Falsification de la graine de), p. 152.

VIGNE (Sur l'emploi d'engrais pour la culture de la), p. 219.

VIN (Désacidification du), p. 181 ; — répandu sur la voie publique en exécution de jugements depuis le 1er janvier jusqu'au 1er novembre 1848, p. 237 ; — (Des moyens de constater la richesse alcoolique des), p. 247 ; — fébrifuge avec les feuilles d'olivier, p. 438 ; — scillitique amer (Note sur la préparation du), p. 513 ; — diurétique amer de la Charité (Note sur la préparation du), p. 513.

VINAIGRE (Falsification du), p. 116 ; — de verjus, p. 413 ; — rubéfiant instantanément, p. 438.

ZINC (Préparation de l'oxyde de), p. 15 ; — et du manganèse (Séparation du), p. 216 ; — en poussière employé en remplacement du minium dans les joints de chaudière et de machines à vapeur, p. 603 ; — en poussière employé en peinture, p. 604 ; — substitué à la céruse, p. 661.

ZINCAGE du fer et de la fonte, p. 721.

BRITISH
7 MY74
MUSEUM

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS,

POUR LE TOME V DE LA IIIe SÉRIE

DU JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE.

Albin de Flou. Looch blanc solidifié, p. 33.

Allchin (Alfred). Sur l'opium et les méconates proposés comme antidotes du sublimé, p. 151.

Ancelon. Expertise médico-légale sur l'empoisonnement des poissons, p. 23.

Andrew Ure. Désacidification du vin, p. 181.

Audouard, Bernard, Fraisse. Analyse chimique de l'eau de la nouvelle source découverte à Villecelle, p. 465.

Bailly. Sur la préparation du sirop d'écorces d'oranges, p. 332.

Barthez et Chevallier. Sur l'arsenic des eaux minérales de Vichy, de Cusset et de Hauterive. Recherches sur les urines rendues par les malades qui font usage des eaux de Vichy. Essais sur les urines et les matières fécales des malades qui prennent de l'acide arsénieux, p. 317.

Baudot, de Langres. Formule d'une pommade épispastique aux cantharides et au garou, p. 727.

Bernard. Sucre dans le foie, p. 227.

Bernard, Audouard, Fraisse. Analyse chimique de l'eau de la nouvelle source découverte à Villecelle, p. 465.

Bertot. Annihilation de l'odeur du musc par le seigle ergoté, p. 146.

Blanchet. Colique saturnine traitée avec succès par le chloroforme, p. 652.

Blanquinque (Eugène). Sur la préparation de la limonade citrique, p. 265.

Blondeau. Études sur les extraits de quinquina, p. 564.

Bottger. De l'amalgamation du fer, p. 183.

Boissenot. Appareil pour la désagrégation des matières organiques arsenifères, p. 143.

Bonjean. De la glairine des eaux minérales, p. 545.

Bouchardat. Moyen pour reconnaître la falsification de l'acide citrique par l'acide tartrique, p. 401.

Bouis. Vin febrifuge avec les feuilles d'olivier, p. 438. — Pommade contre la teigne, p. 439.

Bourdin. De la propriété hémostatique du coton, p. 296.

Bossy. Procede pour rendre le papier imperméable, p. 236.

Bouvigny (d'Évreux). Définition de l'état sphéroïdal, p. 3. — Faits relatifs à l'état sphéroïdal des corps ; épreuve du feu sur l'homme, p. 471. — Sur l'incombustibilité momentanée des tissus organiques vivants, et sur la constitution physique des corps à l'état sphéroïdal, p. 689.

Brunner. Préparation du jaune de Naples, p. 172.

Cardon. Diabète occasionné par la prise d'une forte dose de nitrate de potasse, p. 574.

Carré aîné. Moyen d'arrêter le sang des piqûres de sangsues, p. 294.

Casoria. Préparation d'alcool anhydre, p. 408.

Cavaillon. Remèdes anticholériques, p. 561.

Caventou. Recherches chimiques sur l'écorce du cail-cédra, p. 673.

Chatin et Sandras. Sur un sang blanc, p. 305.

Chevallier. Du café-chicorée, son historique, sa fabrication, ses falsifications et des moyens de les reconnaître, p. 276. — Sur les eaux minérales de l'Allier, p. 337. — Sur la vente de l'opium, p. 683.

Chevallier et Barruel. Sur l'arsenic des eaux minérales de Vichy, de Cusset et de Hauterive. Recherches sur les urines rendues par les malades qui font usage des eaux de Vichy. Essais sur les urines et les matières fécales des malades qui prennent de l'acide arsénieux, p. 317.

Chevallier, Dalpiaz. Rapports sur des taches de sang, p. 555.

Chevallier et Lassaigne. Rapport sur des toiles brûlées dans le blanchiment, p. 714.

Chevreul. Note sur la nature de la matière colorante de la cochenille, p. 407.

Conaty. Ébullioscope alcoométrique, p. 249.

Cotterbau. Recherche du fer, du manganèse, du cuivre et du plomb dans le sang, p. 179. — Phosphorimétrie, ou dosage de l'acide phosphorique au moyen d'une liqueur normale, p. 185. — Réflexions relatives à la préparation de la fécule de marrons d'Inde par de simples lavages à l'eau froide, p. 315. — Réflexions au sujet de la truffe proposée comme anticholérique, p. 403.

Dalpiaz, Chevallier. Rapports sur des taches de sang, p. 555.

Debauque. Procédé pour préparer le liparolé de peuplier composé, p. 513.

Debraine et Kesselaers. Papier de sûreté, p. 576.

Deschamps (d'Avallon). Note sur la présence du cuivre dans le sang de l'homme, p. 20.

Desmedt. Sirop de manne, p. 267.

Despretz. Congélation du protoxyde d'azote et de l'alcool, p. 257.

Desvignes (Félix). Sur la préparation de l'eau de Vichy factice, p. 34.

Deville. Acide nitrique anhydre, p. 242.

Devilliers. Pilules anticholériques contre la diarrhée, p. 438.

Dovez (de Provins). Limonade contre la diarrhée, p. 562.

Dublanc. Préparation des iodures de mercure par voie directe, p. 394.

Ducognon. Lettre sur l'exercice de la pharmacie, p. 199.

Dumas, Thénard, Pelouze, Regnault. Sur la fabrication du papier de sûreté, p. 75.

Durden. Collodion employé pour recouvrir les pilules, p. 398.

Durocher et Malaguti. Sur l'extraction de l'argent, p. 238.

Ebelmen. Sur un nouveau mode d'emploi de l'hydrogène sulfuré dans l'analyse chimique, p. 246.

Édouard Robin. Considérations générales relatives à l'action qu'exercent pendant la vie sur l'économie animale, d'une part l'oxygène, d'autre part les agents chimiques qui préservent de son atteinte les matières animales après la mort, p. 369, 418, 609.

Edwards. Sur la préparation du collodion, p. 511. — Sur l'action thérapeutique du phosphate d'ammoniaque dans la goutte et le rhumatisme, p. 572.

Esprit. Sur le charbon considéré au point de vue de l'action qu'il exerce sur certaines dissolutions métalliques, et sur les principes amers des végétaux, p. 531.

Faget. De la préparation de l'hyposulfite de soude et des caractères indiquant la pureté de ce sel, p. 241.

Faraday. Éther brûlant sur de la glace, p. 547.

Fehling. Sur le dosage du brôme dans les eaux-mères des salines, p. 381.

Foy. Note sur la préparation du vin diurétique amer de la Charité, p. 513.

Fraisse, Bernard et Audouard fils aîné. Analyse chimique de l'eau de la nouvelle source découverte à Villecelle, p. 465.

Francheschi. Gouttes anticholériques, p. 396.

Frésenius. Sur la quantité d'ammoniaque contenue dans l'air atmosphérique, p. 298.

Gaffard. Moyen prompt pour obtenir les lobchs, p. 335.

Garbigliotti. Empoisonnement par l'arsenic traité avec succès par la magnésie calcinée, p. 28.

Garot. Notice sur la rhubarbe, p. 680.

Garrod. Sur le charbon animal considéré comme antidote, p. 658.

Gaultier de Claubry. Recherche des métaux dans les opérations chimico-légales, p. 19.

Girardin. Moyens frauduleux de déguiser l'altération de la graine de vesce, et l'ancienneté de la graine de trèfle incarnat, p. 152. — Analyse d'un calcul vésical de bœuf, p. 312.

Grandval. Sur la cause de la prompte altération des tisanes des hôpitaux, et nouveau moyen pour préparer celle de réglisse, p. 98. — Sur les extraits, p. 102.

Guibourt. Moyens propres à faire reconnaître la falsification de l'essence de roses par celle de géranium, p. 399.

Guillermond. Procédé pour l'essai des opiums, p. 417.

Guyon. Produit cotonneux employé comme amadou par les habitants des hauts plateaux du nord de l'Afrique, p. 62.

Hallows. Huile de corne de cerf, p. 397.

Hannon. Des préparations manganésiennes employées en thérapeutique, p. 506.

Henry Ossian. De la présence de l'iode dans divers échantillons de sel gemme, et corrélation avec la formation de certaines eaux minérales, p. 81.

Herberger. Falsification de l'iode, p. 116.

Homnay. Sur l'état actuel de la pharmacie, p. 30.

Houdrins. Poudre contre la gale, p.

269. — Note sur l'onguent ægyptiac, p. 270.

Huraut. Nouveau procédé pour préparer les sirops à base d'extrait, p. 264.

Ilisch. Collodion cantharidal, p. 339.

Jacob Bell. Preparation de l'huile de lavande, p. 487.

James Grant. Falsification de la crème de tartre, p. 402.

Jourdan. Sur la falsification de l'opium, p. 569.

Kerssenaers et Debraine. Papier de sûreté, p. 576.

Klaproth. Son portrait et sa biographie, p. 664.

Koreff. Boisson anthelminthique au spigelia marylandica contre le prurigo analis, p. 398.

Krugernausen. Liqueur et mixture pyrotartriques, p. 149.

Lachambre. Preparation du sirop de coquelicot, p. 397.

Larroque. Observations sur le chlorure d'antimoine, p. 313.

Lassaigne. Résumé de recherches entreprises pour évaluer les proportions de gaz acide carbonique exhalé par divers animaux dans l'acte de la respiration, p. 13, 253. — Considérations sur l'emploi des équivalents théoriques déterminés par l'analyse chimique dans la substitution rationnelle des aliments pour la nourriture des animaux, p. 421. — Observations sur les procédés indiqués pour reconnaître la présence de l'iodate de potasse dans l'iodure de potassium, p. 428. — Observations sur la valeur d'un procédé proposé pour la fabrication du plâtre artificiel, p. 473. — Recherches dans le but de déterminer sous quel état se trouve l'arsenic dans certains dépôts d'eaux minérales, et quelle action ces dépôts exercent sur l'économie animale, p. 489. — Observations sur des taches produites sur des vêtements par l'acide nitrique, p. 553. — Recherches sur la proportion d'azote absorbée des aliments pendant la nutrition chez les oiseaux, p. 620 — Note sur un lignite anthraschistoïde trouvé dans le percement d'un puits, p. 618.

Lassaigne et Chevallier. Rapport sur des toiles brûlées par le blanchiment, p. 714.

Lebrun. Plâtre artificiel, p. 367.

Lebel. Decelation de la stéarine dans la cire, p. 403.

Labourdais. Nouveau mode d'obtention des produits immédiats des végétaux, p. 4.

Lecanu. De la falsification des farines, p. 284.

Lechelle. Vinaigre rubefiant, p. 438.

Lecomte. Analyse de l'acide phosphorique, p. 619.

Lefèvre. Effets toxiques de vapeurs mercurielles dans une salle d'hôpital, p. 164.

Leguip. Sur un faux opium vendu par une maison de droguerie de Paris, p. 111. — Analyse de l'eau minérale de Chaumeix, près Boussac, p. 514.

Lemenant des Chenais. Sur la falsification des farines par les graines des légumineuses, p. 157 — Danger des poteries vernissées, p 290.

Lepage. Falsification du sirop de gomme, p. 119. — Sur le collodion chloroformé, p. 147. — Note relative à la présence de l'iodate de potasse dans l'iodure de potassium, p. 154.

Leroy. Sur la présence de l'iodate de potasse dans l'iodure de potassium, p. 349.

Levrat-Perroton. Mode de traite-

ment de la coqueluche, p. 149. — Potion alcaline contre la coqueluche, p. 335.

Lewis Thompson. Mode de préparation des acides sulfurique et phosphorique, p. 382.

Limouzin-Lamothe. Dosage de l'acide carbonique dans les eaux minerales, p. 481. — Destruction des mouches, p. 549. — Sur la confection des engrais, leur amelioration, et l'action des gaz ammoniacaux sur les animaux, p. 582.

Louyet. Procede d'extraction du nickel et du cobalt suivi dans une fabrique de Birmingham, p. 177.

Loyet. Du passage du gaz hydrogène à travers les corps solides, p. 548.

Maillet. De l'extraction du sulfate de quinine des quinquinas épuisés, p. 36.

Malaguti et Durocher. Sur l'extraction de l'argent, p. 238.

Marchand (Eugène). Rapport sur un pain de mauvaise qualite, p. 46.

Marchand (Emile). Colique de plomb determinee par des cornichons ayant sejourné dans un pot de terre verni, p. 49.

Marquardt. Preparation d'un papier antigoutteux, p. 266

Martin-Solon. Emploi de l'arsenic dans le traitement des affections organiques du cœur, p. 160.

Martin (Stanislas). Du petit-lait et de sa falsification, p. 45. — Vinaigre de verjus, p. 413.

Matthew Husband. Sur la coloration des huiles par l'acide sulfurique, p. 82.

Mauban. Notice sur l'asile public d'aliénés d'Alençon, p. 524.

Melsens. Emploi de l'iodure de potassium dans les empoisonnements par quelques métaux, p. 136.

Menoarduque. Sur un nouvel alcaloïde, p. 17.

Merck. De la papavérine, nouvelle base retirée de l'opium, p. 183.

Meurer-Kuhn. Préparation de l'iodide arsénieux, p. 234.

Meyer. Procede de separation de l'antimoine et de l'arsenic, p. 127.

Midgley. De la preparation de l'oxyde de zinc par combustion, p. 311.

Millon. Proprietés alimentaires du son du blé, p. 229. — Sur la composition du son et de la proportion d'eau contenue dans le blé, p. 718.

Moun. Sur la préparation du tannin, p. 414.

Monnory et Raphanel. Siccatif brillant, p. 579.

Morides. Sur un singulier calcul intestinal, p. 623.

Morin. Antimoine dans les pâtés de foies gras, p. 260.

Morisse. Empoisonnement par la strychnine, p. 258.

Mozière. Sur quelques usages du charbon, p. 65.

Murray. Nouveau sel de fer et d'alumine, p. 548.

Ohme. Falsification de la quinoïdine par l'asphalte, p. 572.

Oxland. Préparation du tungstate de soude pour la teinture, p. 132.

Paris. Tôle émaillée, p. 577.

Parisot. Expertise médico-légale sur l'empoisonnement des poissons, p. 23.

Parsons. Taches de nitrate d'argent, p. 149.

Payen. Précis de chimie industrielle, p. 175. — Etude d'un phénomène observé dans les fabriques de céruse, p. 415.

Péligot. Sur la composition du blé, p. 361.

Pelouze, Thénard, Regnault, Dumas. Sur la fabrication d'un papier de sûreté, p. 75.

Pétrus. Moyen de purifier l'eau-de-vie de fécule de l'huile de pommes de terre qu'elle contient toujours, p. 185.

Petzhold. Composition des cendres du blé sain et du blé charbonneux, p. 15.

Pierre. Solubilité du chlorure d'argent, p. 61.

Poggiale. Dosage du sucre de lait par la méthode des volumes et détermination de la richesse du lait, p. 364.

Randall. De l'action du sel marin sur les plantes, p. 237.

Raphanel et Monmory. Siccatif brillant, p. 579.

Rasedow. Effet fâcheux des émanations des peintures à l'arsénite de cuivre, p. 214.

Récamier. Elixir aloético-fébrifuge, p. 395.

Recluz. Note sur le baume noir dit du Pérou, p. 595.

Redwood. Encre pour marquer le linge, p. 407.

Regnault, Dumas, Thénard, Pelouze. Sur la fabrication d'un papier de sûreté, p. 75.

Reich. Moyen de constater le glucose dans le sucre de canne, p. 412.

Reinsch. Falsification du cachou brun, p. 571.

Réveil. Nature du sang pompé et dégorgé par les sangsues, p. 314.

Riegel. Production singulière d'amidure d'argent détonant, p. 182.

Righini. Falsification de l'iode, p. 116.

Rivalier. Acide nitrique monohydraté employé comme caustique, p. 634.

Robiquet et Tight, à Saint-Malo. Bitume marno-siliceux, p. 602.

Rodes. De la quinoïdine, p. 184.

Rubio. Proportions de l'aliénation mentale dans les divers pays, p. 230.

Sandras et Chatin. Sur un sang blanc, p. 305.

Schlosing. Nicotiane contenue dans les divers tabacs, p. 238.

Silbermann. Dilatomètre alcoométrique, p. 251.

Simpson. Formule de pessaires médicamenteux, p. 110.

Smith. Méthode pour rendre les substances incombustibles, p. 488.

Sorel. Zincage et étamage du fer et de la fonte. Procédé de décapage, p. 721.

Soubeiran. Encre pour marquer le linge, p. 407.

Stahl. Excrétion du fer, p. 234.

Stresseman. Falsification du sulfate de quinine par la salicine, p. 402.

Strogonof. Mixture anticholérique, p. 396.

Sugden Evans. Préparation de l'acide sulfurique anhydre, p. 9, 140.

Tabarié. Oenomètre alcoométrique, p. 248.

Thelu, de Dunkerque (Formules de M.), p. 37.

Thélu fils. Vente des capsules de baume de copahu, p. 198.

Thénard, Pelouze, Regnault, Dumas. Communication relative aux procédés les plus convenables pour la fabrication d'un papier de sûreté, p. 75.

Thévenot. Préparation des iodures métalliques et en particulier de l'iodure de plomb, p. 9.

Thiboumery. Fabrication du sulfate de quinine sans alcool, p. 597.

Thomas Stratton. Empoisonnement

par le chlorure de zinc traité avec succès par le savon, p. 385.

Thompson. Coton-poudre préparé avec le sucre, p. 69. — Action de l'acide nitrosulfurique sur le sucre, p. 180.

Thorel. Modification de l'emploi de l'amidon pour déceler les plus légères traces d'iode, p. 486.

Tigny et Robiquet à Saint-Malo. Bitume marno-siliceux, p. 602.

Trécul. Nouvelle substance alimentaire, p. 367.

Ure. Sur les falsifications du vinaigre, p. 116.

Van Crombrugghe. Préparation de l'onguent mercuriel, p. 264.

Viau. Sur l'emploi comme aliment du salicornia herbacea, p. 710.

Vidal. Ébullioscope alcoométrique, p. 251.

Wagner. Solubilité du chlorure de sodium dans l'alcool, p. 414.

Walsne. Oxalate de chaux dans l'urine, p. 230.

Wertheim. Emploi de la conine et du leukolein dans les fièvres intermittentes et dans le typhus, p. 635.

William-Bastick. Acide fosrésinique, p. 383.

William Little. Sur un procédé de destruction des charançons, p. 725.

Zeni. Vernis pour préserver le fer de la rouille, p. 61.

Zimmermann. Sur la réduction en grand du chlorure d'argent, p. 598.

FIN DES TABLES DU TOME V DE LA 3e SÉRIE.

BRITISH MUSEUM 7 MY 74

NOUVEAU LIVRE-REGISTRE POUR LA VENTE LÉGALE DES SUBSTANCES VÉNÉNEUSES et des médicaments dans lesquels on les fait entrer, en exécution de l'ordonnance royale du 29 octobre 1846 ; par MM. A. Chevallier et A. Thieullen. In-4 de 400 pages, reliure solide. Prix : 3 fr. 50

Nota. La poste ne se chargeant pas des livres reliés, MM. les pharmaciens pourront se procurer le nouveau *Livre-Registre* par l'intermédiaire des libraires de province et de leur droguiste, à Paris.

Nouvelles publications chez le même Libraire.

ORFILA. TRAITÉ DE MÉDECINE LÉGALE. QUATRIÈME ÉDITION, revue, corrigée et considérablement augmentée, contenant en entier LE TRAITÉ DES EXHUMATIONS JURIDIQUES, avec planches coloriées. 4 forts vol. in-8. 1848. Prix : 26 fr.

Cette nouvelle édition, attendue avec impatience à cause des acquisitions les plus récentes de la science, devient le code universellement adopté sur la matière PAR LES MÉDECINS, LES PHARMACIENS ET LES MAGISTRATS ; c'est là que se trouvent les saines doctrines sur les questions médico-légales qui concernent les âges, depuis la vie intra-utérine jusqu'à la vieillesse et la mort. Voici sommairement les matières contenues dans ces quatre volumes : *Rapports.— Responsabilité médicale.— Ages.— Identité. — Viol.— Taches de sperme. — Mariage.— Grossesse.— Accouchement. — Naissances tardives. — Superfétation. — Viabilité.— Maladies simulées, etc. — Maladies mentales. — Mort. — Putréfaction dans différents milieux. — Exhumations juridiques. — Infanticide. —Avortement.— Suppression de part.— Asphyxie par submersion, par suspension, etc. — Blessures. — Taches de sang. — Combustion spontanée. — Présomptions de survie, etc. — Empoisonnement. — Falsification des aliments. — Falsification des actes.—Fausse monnaie.— Expertises en matière civile.— Bibliographie de la médecine légale.— Supplément relatif à l'intoxication saturnine et cuivreuse.* — EMPOISONNEMENT DU DUC DE PRASLIN.

Il suffit d'indiquer les matières traitées dans cet ouvrage pour en faire sentir toute l'importance. Il devient donc indispensable au magistrat, comme aux médecins et pharmaciens, si fréquemment appelés à des constatations de ce genre ; il ne devient pas moins utile aux avocats, chargés de la défense des accusés, dont le nombre malheureusement augmente de jour en jour.

ORFILA. ATLAS POUR LE TRAITÉ DE MÉDECINE LÉGALE ci-dessus, contenant 26 planches, dont 7 coloriées, représentant les plantes vénéneuses et les animaux venimeux. 3 fr. 50

RICHARD (Achille), professeur de botanique et d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Institut national de France (Académie des sciences), membre de l'Académie nationale de médecine, etc. — ÉLÉMENTS D'HISTOIRE NATURELLE MÉDICALE, contenant des notions générales sur l'histoire naturelle, la description, l'histoire et les propriétés de tous les aliments, médicaments ou poisons tirés des végétaux et des animaux. QUATRIÈME ÉDITION, revue, corrigée et considérablement augmentée, ornée de MILLE GRAVURES intercalées dans le texte. 3 vol. in-8, dont le premier contient *la Zoologie*, les deuxième et troisième *la Botanique médicale*. 1849. Prix : 20 fr.

La nouvelle édition des *Éléments d'Histoire naturelle médicale* de M. le professeur RICHARD, que nous annonçons ici, est en quelque sorte un ouvrage nouveau. L'auteur a apporté à son texte primitif d'énormes changements, en y faisant entrer toutes les découvertes récentes dont la zoologie et la botanique se sont enrichies depuis près de dix ans, et cependant cet ouvrage est encore resté avec ce cachet de simplicité, d'ordre et de méthode, qui distinguait déjà les éditions précédentes.

Une amélioration qui sera justement appréciée par tous les lecteurs, c'est l'addition de plus de MILLE FIGURES intercalées dans le texte, représentant les animaux les plus curieux, les détails anatomiques propres à en faire saisir les caractères, des végétaux ou organes de végétaux exprimant les signes caractéristiques des familles. Ces figures sont exécutées avec une supériorité qui n'existe dans aucun autre ouvrage du même genre.

Paris. — Typogr. de E. et V. PENAUD frères, 10, rue du Faubourg-Montmartre.